

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ



Сборник научных статей  
III Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием студентов и молодых ученых  
(Гомель, 28–29 апреля 2011 года)

Основан в 2009 году

Выпуск 3

В трех томах

## Том 2

Гомель  
ГомГМУ  
2011

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; **В. П. Ситников** — доктор медицинских наук, проректор по научной работе; **В. Я. Латышева** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; **Е. И. Барановская** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии; **Э. С. Питкевич** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии; **М. Е. Абраменко** — кандидат исторических наук, доцент, проректор по воспитательно-информационной работе и довузовской подготовке; **В. Н. Бортновский** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой общей гигиены, экологии и радиационной медицины; **З. А. Дундаров** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2 с курсом детской хирургии; **И. А. Новикова** — доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики; **Т. С. Угольник** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической физиологии.

**Рецензенты:** доктор медицинских наук, профессор **В. В. Аничкин**; доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации **В. П. Ситников**.

**РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА  
НА ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ**

**Иванькова О. А., Кочнева Е. Ю.**

**Научный руководитель: Т. В. Карлюк, О. П. Маркевич**

**Учреждение образование**

**«Белорусский торгово-экономический университет**

**потребительской кооперации»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Физическая культура — это сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности.

Для человека занятие физическими упражнениями это такая же жизненная необходимость, как есть, пить, спать и т. п. Каждый человек может самостоятельно проанализировать и оценить значения физической культуры в своей собственной жизни. Но, при этом нельзя забывать, что физкультура в нашей жизни имеет общенациональное значение. Это, по-настоящему, сила и здоровье нации.

***Цель***

Определить степень осмысленности основ здорового образа и стиля жизни студентов УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации».

***Методы исследования***

Анализ научно-методической литературы; опрос студентов 2–5 курсов и молодежи, которая приступила к трудовой деятельности; обработка и анализ полученных данных.

***Результаты и обсуждения***

Для того, чтобы иметь представление о жизненной позиции молодежи, их отношении к здоровому образу жизни, был проведен опрос студенческой молодежи УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Вопросы задавались в свободной форме, чтобы отвечая, можно было его обосновать. В ходе исследования было опрошено 62 студента в возрасте от 18 до 25 лет, из них 26 % — юношей и 74 % — девушек.

На вопрос: «Какую роль играет физическая культура в жизни человека?» 78 % опрошенных ответили «большую», 22 % ответили: «играет определенную роль, но не главную, так как многие больны с детства или подвержены экологическому влиянию». Но, уверены, что физическая активность необходима, так как трудовая деятельность предполагает малоподвижный образ жизни.

На вопрос: «Что мы понимаем под здоровым образом жизни?» все опрошенные четко представляют, что это активный образ жизни, правильное питание, прогулки на свежем воздухе, отсутствие вредных привычек, хорошее настроение и полноценный сон. Но, придерживаются такого образа жизни не многие, ссылаясь на молодость, относительную беззаботность и «праздник» жизни.

На вопрос: «Кто больше заботиться о своем здоровье?» 81 % респондентов остановились на ответе — «пожилые люди». Данный вариант обосновывают тем, что люди в пожилом возрасте начинают более ответственно подходить к проблемам своего здоровья. На этот вопрос 11 % ответили — «больные» и 9 % — «тот, кто хочет в любом возрасте быть здоровым и красивым».

Следующий вопрос: «Какой вид физических упражнений вы предпочитаете?» 57 % ответили «музыкально-ритмический», 29 % — «игровой» и 14 % — «работа в тренажерном зале». Наибольший процент ответа на этот вопрос можно обосновать тем, что среди респондентов было больше девочек. В дополнение было отмечено, что такие занятия можно чередовать.

На вопрос: «Как часто вы болеете?» 74 % респондентов ответили 3–4 и более раз в год, это не учитывая того, что простуженными они приходят на занятия, чтобы не пропускать практический материал. Такой показатель свидетельствует о том, что студенческая молодежь значительно чаще, чем другая социальная группа молодых людей подвержена различным психо-соматическим заболеваниям. Основными причинами заболеваемости студентов являются такие факторы, как перегрузки, нарушение труда и отдыха, стрессовые ситуации.

В процессе общения появилась хорошая возможность обсудить роль физической культуры в формировании личности, физическом и духовном равновесии, его профессиональном становлении.

#### ***Выводы***

Результаты опроса респондентов позволяют сделать вывод о том, что большинство из них склоняются к тому, что ведение здорового образа жизни и занятия физическими упражнениями являются залогом хорошего самочувствия и творческого долголетия.

Физическая активность должна стать нормой жизни. Проведение профилактических и лечебно-оздоровительных занятий направлено на укрепление здоровья, а активный образ жизни поможет адаптироваться в новом трудовом коллективе.

УДК 616. 391-053. 2-08-039.71

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АБРИКОСОВОГО МАСЛА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УСВОЯЕМОСТИ ЛИПИДОВ У ДЕТЕЙ С ВИТАМИН Д-ДЕФИЦИТНЫМ РАХИТОМ**

**Исламова Д. С., Ибатова Ш. М., Мухамадиева С. Н.**

**Высшее учебное заведение**

**«Самаркандский государственный медицинский институт»**

**г. Самарканд, Узбекистан**

#### ***Введение***

Витамин Д-дефицитный рахит остается одной из актуальных проблем теоретической и практической педиатрии. При витамин Д-дефицитном рахите из-за нехватки витамина Д происходят процессы нарушения всех видов обмена веществ, в том числе и липидного. В настоящее время в Узбекистане легкая и среднетяжелая формы заболевания встречаются довольно часто, а тяжелая — редко. Это определяет важную практическую значимость исследований, направленных на углубленное изучение рахита и разработку более совершенных методов комплексной терапии.

#### ***Цель исследования***

Изучение влияния абрикосового масла на течение заболевания и на активность липазы сыворотки крови при витамин Д-дефицитном рахите.

#### ***Материал и методы исследования***

Исследования проведены у 67 больных рахитом и 15 практически здоровых детей (контрольная группа). У обследованных больных состав жирных кислот и липазную активность сыворотки крови определяли методом газожидкостной хроматографии. В результате идентификации в сыворотке крови обнаружены следующие жирные кислоты: С (16:0) — пальмитиновая, С (16:1) — пальмитолеиновая, С(18:0) — стеариновая, С (18:1) — олеиновая, С (18:2) — линоленовая, С (8:3) — линоленовая и С (20:4) — арахидоновая.

#### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Нами проанализированы содержания жирных кислот в сыворотке крови детей с рахитом по сравнению с данными здоровых детей. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Состав жирных кислот в сыворотке крови у детей с рахитом

Жирные кислоты	Контроль	При поступлении	P >
C (16:0)	28,17 ± 1,37	30,87 ± 1,53	0,02
C (16:1)	2,70 ± 0,22	1,38 ± 0,64	0,05
C (18:0)	26,13 ± 1,32	28,03 ± 1,04	0,02
C (18:1)	0,90 ± 0,13	0,66 ± 0,6	0,02
C (18:2)	33,32 ± 2,51	29,73 ± 2,34	0,05
C (18:3)	2,41 ± 0,45	2,58 ± 0,50	0,02
C (20:4)	3,56 ± 0,60	2,68 ± 0,60	0,02

P — достоверность различия между показателями в группе больных и здоровых

Как видно из приведенных в таблице 1 данных, содержание таких жирных кислот как C (16:0), C (18:0) и C (18:3) существенно увеличиваются, а C (16:1), C (18:1), C (18:2) и C (20:4) — снижается, т. е. наблюдаются нарушения изученных показателей липидного обмена.

Также изучены содержания жирных кислот в зависимости от способа лечения. Полученные данные представлены в таблице 2.

Следующим этапом нашей работы явилось исследование состава высших жирных кислот сыворотки крови у детей, больных рахитом, находящихся на традиционном лечении и при применении модифицированной терапии. В качестве веществ, корригирующих нарушения липидного обмена, нами применено абрикосовое масло, так как оно богато полиненасыщенными жирными кислотами, имеет приятный запах и вкус, обладает высокой биологической активностью и благотворно влияет на обменные процессы в организме ребенка.

I группа детей (38 больных) с рахитом получали традиционный метод терапии, а II группа (29 больных) на фоне традиционного метода лечения получала абрикосовое масло. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Состав и содержание жирных кислот (в %) в сыворотке крови в зависимости от способа лечения

Жирные кислоты	Контроль	При поступлении		При выписке			
				традиционная		модифицированная	
		M ± m	P >	M ± m	P >	M ± m	P >
C (16:0)	28,17 ± 1,37	30,87 ± 1,53	0,02	28,96 ± 1,28	0,01	28,21 ± 1,31	0,1
C (16:1)	2,70 ± 0,22	1,38 ± 0,64	0,05	1,62 ± 0,43	0,01	2,55 ± 0,30	0,1
C (18:0)	26,13 ± 1,32	28,03 ± 1,04	0,02	27,67 ± 0,82	0,20	26,75 ± 0,80	0,1
C (18:1)	0,90 ± 0,13	0,66 ± 0,6	0,02	0,76 ± 0,10	0,20	0,92 ± 0,10	0,1
C (18:2)	33,32 ± 2,51	29,73 ± 2,34	0,05	30,74 ± 2,10	0,50	33,12 ± 1,80	0,1
C (18:3)	2,41 ± 0,45	2,58 ± 0,50	0,02	2,0 ± 0,45	0,05	2,73 ± 0,45	0,1
C (20:4)	3,56 ± 0,60	2,68 ± 0,60	0,02	2,10 ± 0,51	0,05	3,26 ± 0,40	0,1

Примечание. p — относительно здоровые дети

У обследованных детей, больных рахитом, получавших традиционное лечение, отмечался широкий диапазон колебаний изученных показателей липидного обмена.

По нашему мнению, липидный дисбаланс обусловлен вероятно тем, что действие специфической терапии в организме, в первую очередь, направлена на коррекцию фосфорно-кальциевого обмена, поэтому не происходило нормализации изученных показателей липидного обмена, что требовало дальнейшей их коррекции.

Под влиянием модифицированного лечения показатели жирно-кислотного состава нормализовались у большинства больных. Проведенный метод лечения показал свою высокую эффективность, что подтверждено полученными данными: C(16:0) — 28,21 ± 1,31 %, C(16:1) — 2,55 ± 0,30 %, C(18:0) — 26,75 ± 0,80 %, C(18:1) — 0,92 ± 0,10 %, C(18:2) — 33,12 ± 1,80 %; C(18:3) — 2,73 ± 0,45 %; C(20:4) — 3,26 ± 0,40 %.

Усвояемость масел организмом оценивали по липазной активности сыворотки крови. Исследования показали, что липазная активность сыворотки крови в контрольной группе (15 детей) составила —  $10,2 \pm 3,6$  мкмоль/ (л × мин). При использовании в пищевом рационе хлопкового масла она была равна —  $10,5 \pm 4,1$  мкмоль/(л × мин) (n = 15), т. е. заметного изменения в данной группе не наблюдалось. При даче зигирного масла составила —  $16,8 \pm 4,2$  мкмоль/(л × мин) (n = 17), облепихового —  $18,9 \pm 3,7$  мкмоль/ (л × мин) (n = 17), а при получении детьми абрикосового масла липазная активность сыворотки крови значительно повысилась и составила —  $20,7 \pm 3,9$  мкмоль/(л × мин) (n = 18).

### **Выводы**

Таким образом, использование абрикосового масла для коррекции спектра высших жирных кислот приводит к восстановлению метаболизма липидов и обеспечивает высокую эффективность терапии у детей с витамин Д-дефицитным рахитом.

Применение абрикосового масла приводит к улучшению усвояемости липидов более чем в 2 раза путем регуляции активности липазы сыворотки крови и, тем самым, улучшает показатели липидного обмена.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Капранова, Е. И. К вопросу о рахите / Е. И. Капранова // Росс. педиатр. журнал. — 2003. — № 6. — С. 39–42.
2. Коровина, Н. А. Профилактика и лечение рахита у детей / Н. А. Коровина, А. В. Чебуркин, И. Н. Захарова. — М., 1998.
3. Мухамадиев, Н. К. Газохроматографическое визначення жирних кислот в сироватки крови детей, хворых на рахит. / Н. К. Мухамадиев, Ш. М. Ибатов, И. М. Ергашов // Праці 2-го західноукраїнського симпозиуму з адсорбції та хроматографії. — Львів, 2000. — С. 211–214.
4. Неудачин, Е. В. Спорные теоретические и практические вопросы рахита у детей на современном этапе / Е. В. Неудачин, А. В. Агейкин // Педиатрия. — 2003. — № 4. — С. 95–98.
5. Рахит: пособие для врачей / Ф. П. Романюк [и др.]. — СПб., 2002.

**УДК 57:611.018.26**

## **НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В БИОЛОГИИ: АДИПОБИОЛОГИЯ**

**Казначеева А. А.**

**Научные руководители: к.б.н. Н. Е. Фомченко, И. В. Фадеева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Ожирение — одна из наиболее актуальных проблем современного общества. По данным ВОЗ, избыточную массу тела имеют до 30 % жителей планеты. Причем численность людей, страдающих ожирением, прогрессивно увеличивается каждые 10 лет примерно на 10 %. Основная опасность ожирения заключается в сопряженных с ним заболеваниях и осложнениях, которые являются основными причинами смертности населения: артериальной гипертензии, с увеличением массы тела возрастает сердечно-сосудистая заболеваемость, увеличивается риск сахарного диабета (СД) II типа.

Ожирение — хроническое полиэтиологическое заболевание, развивающееся под влиянием физиологических, генетических и средовых факторов. Общепринятой является классификация степени тяжести ожирения в зависимости от индекса массы тела (ИМТ): I степень — ИМТ 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>, II степень — ИМТ 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup>, III степень — ИМТ 40 кг/м<sup>2</sup> и более.

При ожирении резко возрастает представительство жировой ткани (ЖТ) в организме. Существует два типа ЖТ: белая и бурая. Основная функция бурой ЖТ — термогенез. У взрослых практически вся масса ЖТ представлена белой ЖТ.

По типу распределения жировой ткани (ЖТ) выделяют 2 типа ожирения:

- 1) глютеофemorальное — гиноидное, нижнее;
- 2) абдоминальное ожирение (АО) — андроидное, верхнее, висцеральное, центральное.

Новые представления о ЖТ как об эндокринном органе и части иммунной системы привели к развитию самостоятельного направления — адипобиологии, в рамках которой изучается место адипозного органа в регуляции метаболических процессов как в самой ЖТ, так и за ее пределами.

Структурной единицей ЖТ является адипоцит, окруженный разнонаправленными коллагеновыми волокнами. Помимо основных клеточных органелл жировая клетка содержит жировые капли, липиды, в которых она представлена триацилглицеридами.

Кроме адипоцитов, клеточный состав ЖТ включает истинные фибробласты преадипоциты, тучные клетки, макрофаги, эндотелиальные клетки кровеносных сосудов, нервные клетки. Наличие такого большого количества клеток различного происхождения в жировом конгломерате и определяет полиморфизм функций ЖТ. Адипоциты ЖТ могут значительно различаться по своему строению, размерам и функциям у различных людей и в разных областях тела. Количество адипоцитов, как правило, определяется полом и возрастом. У взрослого здорового человека в среднем оно составляет около 30–40 млрд. Ранее предполагалось, что жировые клетки пролиферируют только в так называемые «критические периоды»: в раннем детстве (до 2-х лет) и в пубертатный период (между 10 и 16 годами), а увеличение массы ЖТ у взрослого человека происходит лишь в результате гипертрофии адипоцитов. Однако, в последующем было доказано, что воздействие определенных факторов, часть из которых секретируется в самой ЖТ, может усилить пролиферацию адипоцитов и стимулировать дифференцировку преадипоцитов. Стимулировать дифференцировку адипоцитов могут также гормоны (глюкокортикоиды, инсулин, трийодтиронин). Показано, что эти механизмы запускаются при достижении массой ЖТ критического порога в 30 кг.

Установлена роль экспрессии генов SPEBP-1 и PPAR-у в развитии адипоцитов: SPEBP-1 назван фактором детерминации и дифференцировки адипоцитов, а PPAR-у — рецептор, активируемый пролифератором пероксисом-гамма.

ЖТ выполняет множество функций: является энергетическим хранилищем организма; проходят этапы метаболизма основных энергетических субстратов; выполняет эндокринные и иммунные функции; присутствуют ферменты, участвующие в обмене большинства стероидных гормонов. ЖТ способна сама синтезировать ряд гормонов и активных гормоноподобных продуктов: адипоцитокинов (адипокинов). Адипокины ЖТ продуцируются как самими адипоцитами, так и нежировым компонентом адипозного органа с преобладанием продукции того или иного адипокина в этих 2-х пулах. Соответственно соотношение жирового и нежирового матрикса в ЖТ является чрезвычайно важным в выполнении ее эндокринной и иммунной функций.

Известно, что ЖТ имеет большое количество рецепторов к различным цитокинам и гормонам, контролирующим в ней основные метаболические процессы: фактору некроза опухоли (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкину-6 (ИЛ-6), лептину. Они вносят наибольший вклад в формирование инсулинорезистентности при АО.

ФНО- $\alpha$  открыт в 1985 г. и относится к цитокинам-иммуномодуляторам, имеющим ключевое значение в инициации иммунновоспалительных реакций и кооперации иммунокомпетентных клеток. Он оказывает ауто- и паракринное действие, обладает способностью снижать активность липопротеинлипазы ЖТ, стимулировать липолиз, тормозить дифференцировку адипоцитов, что приводит к снижению количества жира. Этими свойствами цитокина, по всей видимости, и обусловлено его первоначально название «кахектин».

Лептин впервые выделен в 1994 г. и рассматривается как специфический гормон, регулирующий запасы энергии в организме. В крови он находится в свободной и связанной с белком носителем формах. Причем уровень свободного лептина повышается с увеличением степени ожирения. Его концентрация в сыворотке крови положительно коррелирует с выраженностью подкожной жировой клетчатки и не зависит от количества висцерального жира. Лептин осуществляет свое действие на уровне гипоталамуса,

регулируя пищевое поведение и активность симпатической нервной системы, и некоторые нейроэндокринные функции. Проникнув в гипоталамус, лептин снижает потребность в пище. Он обладает самостоятельным гипертензивным эффектом, опосредованной активацией симпатической нервной системы. Известно, что у пациентов, страдающих ожирением, концентрация лептина в сыворотке крови в 2–7 раз выше, чем в норме, и отсутствует его регулирующее влияние на потребление пищи. Это послужило основанием для разработки концепции лептинорезистентности.

Адипонектин впервые описан в 1996 г. — это белок, вырабатываемый исключительно в ЖТ. Адипонектин оказывает тормозящее влияние на глюконеогенез (усиливая действие инсулина); обладает антиатерогенным эффектом. Антиатерогенные влияния адипонектина обусловлены рядом его эффектов: тормозит адгезию тромбоцитов к эндотелию, подавляет трансформацию макрофагов в пенистые клетки, захватывает ЛПНП атеросклеротической бляшкой, тормозит пролиферацию и миграцию миоцитов, снижает продукцию макрофагами ФНО- $\alpha$ . Этими же свойствами объясняются противовоспалительные и противоопухолевые эффекты адипонектина.

Таким образом, избыточное накопление висцеральной ЖТ, проявляющееся АО, приводит к запуску каскада нейрогуморальных процессов, включающих активацию симпатической нервной системы, воспаление, обменные нарушения. В конечном итоге, это приводит к развитию ИР — патогенетической основе ряда патологических процессов, входящих в состав чрезвычайно актуального сегодня метаболического синдрома.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бутрова, С. А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению / С. А. Бутрова // РМЖ. — 2001. — Т. 9. — № 2. — С. 56–60.
2. Панков, Ю. А. Новый гормон адипонектин. Его роль в патогенезе сахарного диабета / Ю. А. Панков // Вестн. РАМН. — 2006. — № 9–10. — С. 99–104.
3. Строк, Р. И. Нейрогуморальные механизмы патогенеза метаболического синдрома / Р. И. Строк, Н. Ю. Цыганюк // Кардиология. — 2006. — Т. 46. — № 4. — С. 54–59.

**УДК 616-053.7:159.922+301.1**

## **ПЕРЕЖИВАНИЯ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, РОДИТЕЛИ КОТОРЫХ ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮТ АЛКОГОЛЕМ**

**Калинина Н. А.**

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

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорыны»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

По данным Всемирной организации здравоохранения за 2010 г. потребление алкоголя в Республике Беларусь (РБ) среди взрослого населения старше 15 лет на душу населения составило 11, 1 л в 2005 г., в то время как в 2003 г. этот показатель составлял 5,53 л. Таким образом, потребление алкоголя на душу населения с 2003 по 2005 гг. в РБ возросло в 2 раза [1].

Трагедия зависимости, в том числе алкогольной, влечет за собой проблему психологической созависимости членов семьи. Созависимость — это фактор риска возникновения различных нарушений у детей, в первую очередь — риска зависимости, почва для развития психосоматических заболеваний и депрессии [2].

В таких странах, как Польша, Германия, США выделяют особую категорию людей с «синдромом ВДА» (взрослые дети алкоголиков) — это взрослые люди, у которых один из родителей имеет подтвержденный диагноз алкоголизма, состоит на учете или те

взрослые, которые подтверждают наличие злоупотребления алкоголем в своей семье (история алкоголизма), имеют в связи с этим психологические проблемы и нуждаются в психологическом и психотерапевтическом сопровождении [3]. Третья часть взрослых детей алкоголиков становится зависимыми, как и их родители, причем для мужчин риск алкоголизации в будущем в случае проживания с зависимым родителем в 7–8 раз выше. Другая треть — уже с юности страдает теми или иными психосоматическими заболеваниями. По оценке немецких и польских исследователей, только 1/3 взрослых детей алкоголиков удается выйти из этой ситуации сохранными [4].

#### **Цель**

Изучение переживаний юношей и девушек, выросших в семьях в которых родители злоупотребляют алкоголем.

#### **Материал и методы исследования**

В исследовании приняло участие 97 студентов УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» экономического, юридического факультетов и факультета психологии и педагогики с 1-го по 4-й курсы.

**Методом исследования** было выбрано фокусированное интервью (беседа интервьюера и респондента, сфокусированная на определенной, конкретной теме с целью выявления детальной подробной информации по данной теме) [5]. Так как в семьях со злоупотреблением алкоголем присутствует тенденция удержания ситуации злоупотребления алкоголем родственника и своих переживаний в связи с этой ситуацией в секрете, то респондентам был предложен план для написания эссе. Исследование проводилось анонимно, но желающим была предоставлена возможность обратиться за консультативной помощью к психологам. План эссе представлял собой ряд вопросов, при анализе которых можно выявить основополагающие переживания юношей и девушек, родители которых злоупотребляют алкоголем.

Были предложены следующие вопросы:

1. Приходилось ли вам сталкиваться со злоупотреблением алкоголем в вашей семье?
2. Расскажите об этом опыте подробнее (сколько лет, сопровождалась ли эта ситуация насилием, разводом или др.)?
3. Как вам кажется, как отразилась на вашей жизни такая семейная ситуация: на здоровье, на отношении с окружающими, на уверенности в себе, степени оптимизма, умении справляться с жизненными невзгодами?
4. Какие жизненно важные решения вы приняли в результате проживания в такой ситуации?
5. Чтобы вы посоветовали тем, кто проживает в такой ситуации?

По результатам интервью произведен качественный и количественный анализ. У 35 % респондентов в семье злоупотреблял алкоголем отец, у 5,2 % — мать, остальные участники отметили злоупотребление алкоголем со стороны отчимов и близких родственников (тети, дяди). Длительность семейной истории алкоголизма колебалась от параметра «вся жизнь» (17,5 %) до 1–4-х лет (5,2 %). Семейная ситуация, связанная со злоупотреблением алкоголем, сопровождалась физическим (побои, вплоть до жестоких форм насилия: попытки утопления и повешения членов семьи) — 19,6 % респондентов и психологическим насилием (ссоры, скандалы, психологическая агрессия) — 45,4 %.

Переживания юношей и девушек, родители которых злоупотребляют алкоголем были связаны:

- 1) с пагубным влиянием алкоголя на здоровье и жизнь пьющего (потеря социального статуса — 10,3 %, болезнь — 13,4 %, летальный исход — 5,2 %);
- 2) с влиянием проживания в такой ситуации на здоровье (психосоматические проявления, тревожность, депрессия, дистресс) — 11,3 %, на отношения с окружающими (недоверие, избирательность в отношении выбора спутника жизни, амбивалентность в

отношениях с членами семьи, выбор друга) — 24,7 %, на уверенность в себе (замкнутость, чувство вины, трудность в установлении коммуникаций) — 16,5 %, на умение справляться с жизненными невзгодами (уверенность в жизненной стойкости) — 12,4 %;

3) с принятием жизненно важных решений: не связывать свою жизнь с человеком, употребляющим алкоголь и не терпеть ситуацию злоупотребления алкоголем в своей семье — 24,7 %, сконцентрироваться на достижениях — 6,2 %.

Респонденты давали следующие советы тем, кто проживает в подобной ситуации:

— бороться с этой ситуацией (разговаривать, мотивировать на лечение, быть рядом, постараться проявлять сочувствие) — 21,6 %; расстаться с человеком, злоупотребляющим алкоголем (уйти из семьи, переехать,) — 21,6 %.

Следует отметить, что у 13,4 % участников интервью было выявлено отрицательное отношение к алкоголю, причем участники отметили, что не употребляют алкогольные напитки вообще.

Планируется дальнейшее исследование психологических особенностей взрослых детей, выросших в семьях со злоупотреблением алкоголя в целях использования результатов в психопрофилактической работе и психотерапевтической работе (как индивидуальной, так и групповой) данной категории людей.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что влияние алкогольной зависимости 1-го из членов семьи оказывает негативное воздействие на психологическое и психосоматическое здоровье детей, проживающих в таких условиях. Причем воздействие имеет отсроченный характер, так как, становясь самостоятельными, взрослые дети испытывают переживания, связанные с неразрешенными психологическими проблемами, что снижает адаптивность в социуме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мировая статистика здравоохранения 2010 год. — М.: Всемирная организация здравоохранения, 2010. — 177 с.
2. Малкина-Пых И. Г. Психология поведения жертвы / И. Г. Малкина-Пых. — М.: Изд-во Эксмо, 2006. — С. 100.
3. *Kearns-Bodkin, J. N. Relationship Functioning Among Adult Children of Alcoholics / J. N. Kearns-Bodkin, K. E. Leonard // Journal Studing Alcohol and Drugs. — 2008. — Vol. 69 (6). — P. 941–950.*
4. Гатальская Г. В., Короткевич О. А. // Психологическая помощь взрослым детям алкоголиков: международный опыт. — 2010. — № 4(26). — С. 81.
5. *Мертон, Р. Фокусированное интервью / Р. Мертон, М. Фиске, П. Кендалл. — М., 1991. — 86 с.*

**УДК:616.831-053.31.036.8**

## **ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ. ФАКТОРЫ РИСКА И ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

**Каменюкова И. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент, заведующая кафедрой А. И. Зарянкина**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Перинатальная энцефалопатия — это обширная группа состояний, синдромов и заболеваний нервной системы плода и новорожденного, развивающихся вследствие действия повреждающих факторов в перинатальный период. Перинатальная энцефалопатия является частым осложнением патологии беременности и родов и диагностируется у новорожденных до 5 % случаев.

#### **Цель**

Изучить факторы, способствующие развитию энцефалопатии новорожденных, наиболее часто встречающиеся клинические синдромы, особенности физического и психомоторного развития этих детей на первом году жизни.

### **Материалы и методы исследования**

Был проведен анализ 100 медицинских карт стационарного больного новорожденных детей с энцефалопатией новорожденных, находящихся в отделении новорожденных с поражением ЦНС У «Гомельская областная детская клиническая больница» с января по март 2009 г., а также 29 историй развития ребенка (форма 112у) этих детей (амбулаторный этап наблюдения).

### **Результаты и их обсуждение**

Среди данной группы детей 48 % составляли мальчики, 52 % — девочки.

98 (98 %) детей родилось от доношенной беременности, 2 % — недоношенными. У 21-й роженицы роды проводились оперативным путем, у 79 — через естественные родовые пути.

Анализируя параметры физического развития детей при рождении выявлено: массу тела при рождении менее 2500 г имели 11 (11 %) новорожденных (все были доношенными), от 2500 до 4000 г — 83 (83 %) ребенка, более 4000 г — 6 (6 %) человек. Средняя масса тела составила 3177 г. Длина тела при рождении менее 48 см отмечалась у 8 (8 %) детей, у 91 (91 %) новорожденного — более 48 см. Средняя длина тела составила 52 см. Окружность головы при рождении менее 33 см была у 18 (18 %) детей, от 33 до 36 см — у 76 (76 %) детей, у 5 (5 %) человек — более 36 см. Средняя окружность головы — 34 см. Окружность груди при рождении менее 33 см имели 33 (33 %) ребенка, от 33 до 36 см — 67 (67 %) детей. Средняя окружность груди составила 33 см.

56 (50 %) детей родилось от 1-й беременности. 27 — от 2-й, 8 — от 3-й, 4 — от 4-й, 5 детей — от 5-й беременности. Первые роды были у 66 женщин, 2-е — у 24, 3-и — у 7 женщин.

На момент рождения детей 33 женщины имели возраст до 25 лет, 51 женщина — от 25 до 35 лет, старше 35 лет было 5 женщин. В 14 медицинских картах не указан возраст матери. Возраст отца указан в 34 % случаев, из них, до 25 лет — 8 человек, от 25 до 35 — 22 и старше 35 лет — 4 мужчины.

Большое значение для здоровья будущего ребенка имеет состояние здоровья матери. У 21 (21 %) женщины отмечена патология мочевой системы в виде пиелонефрита (15 %), нефропатии (4 %), мочекаменной болезни (2 %); у 10 женщин — сердечно-сосудистой системы: вегето-сосудистая дистония — в 6 % случаев, артериальная гипертензия — в 3 %, миокардиодистрофия — в 1 % случаев. 5 женщин имели патологию щитовидной железы. 2 женщины страдали хроническим тонзиллитом, 1 — хроническим бронхитом. За время беременности 19 женщин перенесли ОРВИ, 2 женщины — герпетическую инфекцию. 20 женщин имели патологию половой системы: хламидиоз — 5 женщин, уреаплазмоз — 3, микоплазмоз — 3, молочницу — 2, трихомониаз — 2, кольпит — 3, эрозию шейки матки, аднексит — по 2 случая, вагинит и бактериальный вагиноз — по 1 случаю.

Среди особенностей течения настоящей беременности преобладала анемия (40 %) и угроза прерывания беременности (31 %). Нарушение фетоплацентарного кровообращения встречалось в 10 % случаев, хроническая внутриматочная гипоксия плода — в 12 %. Гестоз — у 9 женщин, истмико-цервикальная недостаточность — у 5, синдром задержки развития плода — у 4-х женщин. Гестационный сахарный диабет и водянка беременных имели место в 2 % случаев. В одном случае отмечено тазовое предлежание. Обвитие пуповины вокруг шеи было у 10 % новорожденных.

При оценке общего состояния и неврологического статуса у 45 (45 %) детей отмечалось понижение спонтанной двигательной активности, у 9 (9 %) новорожденных — повышение. Угнетение рефлексов орального автоматизма наблюдалось у 39 (39 %) детей, оживление — у 10. Вялые спинальные рефлексы отмечались у 84 (84 %) детей, оживленные — в 1 % случаев. Дистоничный мышечный тонус с тенденцией к гипертонусу отмечен у 22 (22 %) детей, к гипотонусу — у 44 (44 %) новорожденных. «Пяточные» стопы имели 24 (24 %) ребенка, «паретичные» кисти — 12 (12 %) детей, непостоянный тремор конечностей — 9 (9 %), детей крик по принуждению — 11 (11 %) детей, тремор подбородка, симптом «заходящего солнца» наблюдались по 3 % каждый. У 84-х

новорожденных энцефалопатия имела токсико-гипоксический генез, у 14 — гипоксически-травматический, у 2-х детей — смешанный.

По данным медицинской документации амбулаторного этапа (форма 112у) средняя масса тела детей, перенесших энцефалопатию новорожденного, к году составила 10180 г, средняя длина тела — 76 см, средняя окружность головы — 45 см, среднее количество зубов к году составило 5.

Психомоторное развитие детей на первом году жизни соответствовало возрасту у 24 (82,75 %) детей. Задержка психомоторного развития к году отмечалась у 5 (17,25 %) детей. В течение первых 3-х месяцев жизни гипертензионный синдром наблюдался у 5 (17,25 %) детей. Синдром двигательных нарушений на протяжении первого полугодия жизни сохранялся у 7 (24,13 %) детей, синдром нервно-рефлекторной возбудимости — у 3 (10,34 %) детей. Дистония мышечного тонуса отмечалась у 13 (44,82 %) детей, нормализация которого произошла к пятому месяцу жизни. Средний возраст, в котором дети начали сидеть — 7 мес., стоять — 9 мес., говорить — 11 мес., ходить — 11 мес.

У детей, перенесших энцефалопатию новорожденных, часто развивались острые респираторные инфекции. У 18 (62,06 %) детей за первый год жизни отмечалось 3 эпизода заболевания, у 4 (13,79 %) человек — до 6 ОРЗ за год, только 7 (24,13 %) детей не болели на первом году жизни респираторными инфекциями. Среди фоновых заболеваний чаще встречались: атопический дерматит — 8 (27,58 %) человек, дисплазия тазобедренных суставов — у 7 (24,13 %) человек, железодефицитная анемия — у 4 (13,79 %) человек.

Таким образом, перинатальная энцефалопатия чаще встречается у детей, рожденных от первой беременности, первых родов. Детей, матери которых страдают микробно-воспалительными заболеваниями мочеполовой системы, острой респираторной инфекцией во время беременности, анемией. Возраст родителей, родоразрешение, физическое развитие новорожденных не играют существенной роли в развитии перинатальной энцефалопатии. Основными клиническими проявлениями болезни является синдром угнетения: снижение спонтанной двигательной активности, угнетение рефлексов спинального и орального автоматизма, снижение мышечного тонуса.

У большинства детей, перенесших энцефалопатию новорожденных, психическое и физическое развитие к концу 1-го года жизни не отстает от сверстников.

Дети, перенесшие энцефалопатию новорожденных, часто болеют острыми респираторными инфекциями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев, Ю. И. Перинатальная неврология / Ю. И. Барашнев. — М.: Триада-Х., 2000. — 640 с.
2. Пальчик, А. Б. Современные представления о перинатальной энцефалопатии / А. Б. Пальчик // Рос. Педиатрический Журнал. — 2001. — № 1. — С. 31–35.

УДК 616-078:579

### ФОРМИРОВАНИЕ БИОПЛЕНОК КЛИНИЧЕСКИМИ И МУЗЕЙНЫМИ ШТАММАМИ БАКТЕРИЙ IN VITRO

Капустина Ю. П., Пацукова О. П., Хлебосолова А. Н.

Научные руководители: к.б н., доцент Н. И. Шевченко.; ассистент Ю. И. Ярец

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

На протяжении многих лет микробиология развивалась на основе исследований чистой культуры. Однако, в настоящее время доказано, что большинство микроорганизмов в есте-

ственной и искусственной среде образуют биопленки — микробные сообщества, погруженные во внеклеточный матрикс и прикрепленные к поверхности [1]. С помощью современных методов исследования была установлена ультраструктура биопленки, представленная бактериями, вкрапленными в экзополисахаридный матрикс, на поверхности которого имеются поры, образующие внутри матрикса каналы, необходимые для транспортировки метаболитических веществ. Таким образом, биопленка представляет собой гетерогенную во времени и пространстве структуру, альтернативную форму существования бактерий.

Биопленки представляют огромный интерес для медицины вследствие их клинической значимости, так как именно биопленкам приписывают ведущую роль в развитии хронических и внутрибольничных инфекций. Микроорганизмы в биопленке более устойчивы к действию как антибактериальных препаратов, так и факторов неспецифической противомикробной защиты организма [2, 3]. Однако, способность некоторых микроорганизмов формировать биопленки остаются недостаточно изученными.

#### ***Цель исследования***

Изучение способности различных видов клинических и эталонных штаммов микроорганизмов формировать биопленки *in vitro* на небиологических объектах и оценка влияния некоторых антибактериальных препаратов на формирование биопленок.

#### ***Материал и методы исследования***

В работе использованы клинические штаммы *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, выделенные от пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей, находящихся на стационарном лечении в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Для сравнения выбраны музейные штаммы тех же видов *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922.

Использовалась методика культивирования биопленок на предметных стеклах, предложенная М. Ghannoum, 2004 [4]. На чашку Петри с триптиказо-соевым агаром наносили, соблюдая правила асептики, один лист стерильной фильтровальной бумаги. Затем равномерно смачивали фильтровальную бумагу 1 мл исследуемой культуры в концентрации  $0,5 \times 10^8$ . На поверхность бумаги клали стерильное предметное стекло так, чтобы под ним не было пузырьков воздуха. После инкубации визуально оценивали способность микроорганизмов формировать биопленку на предметном стекле путем микроскопии окрашенных по Граму сформированных биопленок. Использовали иммерсионную световую микроскопию при увеличении объектива 100 (Carl Zeiss). Изучение биомассы микробных пленок на стекле проводили на протяжении 4-х суток культивирования. Через 4 ч оценивали наличие на стекле микроорганизмов, через 8 ч оценивали формирование конгломератов, с образованием в последующем микроколоний.

Для изучения влияния антибактериальных препаратов на формирование биопленки клиническими штаммами для грамотрицательной микрофлоры (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*) использовали диски с имипенемом и амоксициллином/клавуланатом, для *Staphylococcus aureus* — диски с эритромицином. Концентрации указанных препаратов в дисках регламентированы нормативными документами [5].

#### ***Результаты исследования и обсуждение***

Визуально установлено, что все исследуемые штаммы микроорганизмов (клинические и музейные) через 4 ч роста образовывали на поверхности стекла биопленку, которая достигала максимальной плотности на 2-е сутки, а на 4-е сутки культивирования наблюдалось угнетение роста биопленки. Так, уже через 4 ч инкубации клинические и музейные штаммы микроорганизмов демонстрировали способность прикрепляться к поверхности предметного стекла. При этом через 8 ч клинические штаммы формировали более плотную и обширную по площади биопленку, чем музейные, которые образовывали более редкую биопленку. Образование микроколоний микроорганизмов клинических и музейных штаммов регистрировалось через 16 ч инкубации.

Выявлено, что при культивировании клинических штаммов *Staphylococcus aureus* в присутствии эритромицина (15 мг/мл) через 16 часов наблюдалось образование биопленки меньшей плотности по сравнению со штаммом без использования антибактериального препарата.

Под влиянием имипенема (10 мкг/мл) наблюдалось угнетение формирования биопленки клинических штаммов *Pseudomonas aeruginosa*: через 48 ч инкубации на предметном стекле обнаруживались только изолированные бактериальные клетки.

При инкубации клинических штаммов *Escherichia coli* с ампициллина клавуланатом (20/10 мкг/мл) через 48 ч инкубации визуальными отличиями не установлено различий в сравнении со штаммом без антибиотиков. Через 96 ч биопленки *E. coli*, инкубированные с антибиотиком, имели меньшую плотность, чем биопленки без воздействия антибактериального препарата.

#### **Выводы**

1. Музейные и клинические штаммы способны формировать биопленку *in vitro* на небиологических поверхностях.

2. Клинические штаммы микроорганизмов образуют биопленку более плотную и в более ранние сроки, чем музейные штаммы.

3. Антибактериальные препараты оказывают угнетающее действие на способность клинических штаммов микроорганизмов формировать биопленку.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Davey, M. E. Microbial biofilms: from ecology to molecular genetics. / M. E. Davey, G. A. O'Toole // Microbiol. Mol. Biol. Rev. — 2000. — Vol. 64. — P. 847–867.
2. Costerton, J. W. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections / J. W. Costerton, P. S. Stewart, E. P. Greenberg // Science. — 1999. — Vol. 284. — P. 1318–1322.
3. Способность возбудителей флегмон мягких тканей формировать биопленки / С. Б. Фадеев [и др.] // Инфекции в хирургии. — 2009. — № 2. — С. 41–45.
4. Microbial biofilms / M. Ghannoum [et al]. — Washington., 2004.
5. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: методические указания МУК 4.2.1890-04 // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2004. — Т. 6. — № 4. — С. 306–359.

УДК 940.54(=924.5)

## **ХОЛОКОСТ — ТРАГЕДИЯ ПРОШЛОГО**

**Кареба Е. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Коленда А.Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

*Память о Холокосте необходима,  
чтобы наши дети никогда не были  
жертвами, палачами или  
равнодушными наблюдателями ...*

*М. Бауэр*

#### **Введение**

Память — не только дань прошлому, но и опора настоящему, ибо нельзя быть гражданином и патриотом, не зная и не чтя прошлого своего народа. Осознаем ли мы в полной мере причину того, что убийство человека человеком вновь обрело такую гигантскую силу, как и в годы 2-й мировой войны? Мир Холокоста существует и сейчас, ведь Холокост не просто еврейский вопрос. Геноцид, расизм, национализм могут коснуться любого народа.

#### **Цель**

Способствовать углублению знаний о 2-й мировой войне, формированию личностного отношения людей к событиям Холокоста, сочувствию к страданиям еврейского народа, уважение к борцам против нацизма.

Холокост (от греч. Holocaust) — всеожжение, уничтожение огнем. Это общепринятый термин для обозначения геноцида евреев нацистами и их пособниками в 1933–1945 гг. (от прихода Адольфа Гитлера к власти в Германии до конца 2-й мировой войны). Холокост — это величайшее в истории преступление против человечности.

Экономическая депрессия, крайний национализм как реакция на поражение в 1-й мировой войне, революционные потрясения, разочарование в демократии пробудили во многих немцах агрессивный национализм. Воспользовавшись общим недовольством и экономическими трудностями, Гитлер открыто развивал расистскую теорию. Приход нацистов к власти в Германии означал насаждение антисемитизма в государственном масштабе. Постепенно нацисты перешли от ограничения прав евреев к их вытеснению из общественной, политической и экономической жизни Германии.

В ночь на 10 ноября произошел еврейский погром, вошедший в историю как Хрустальная ночь (Ночь разбитых стекол).

В январе 1939 г. началась подготовка мероприятий 2-го «решения еврейского вопроса». Евреев следовало вывезти из небольших городов и местечек, и поместить в особые создаваемые районы крупных городов (гетто), а собственность конфисковать. В Беларуси было создано свыше 110 гетто. Гетто располагались в самых плохих районах городов. Они обычно отделялись от близлежащих кварталов стеной или колючей проволокой. Евреев предупреждали о переселении в гетто за день, а иногда и за несколько часов. С собой разрешалось брать лишь ручную кладь, перед переселением у евреев конфисковали все ценности.

В Польше были созданы 6 лагерей смерти, куда предстояло депортировать еврейское население Европы (Треблинка, Хелмно, Собибур, Майданек, Освенцим и Белжец). В этих лагерях уничтожение людей проводилось на индустриальной основе. Оборудовали газовые камеры и печи для сжигания трупов. Наиболее «производительными» были лагерь в Освенциме, где было уничтожено свыше 1 млн человек [1].

Многое зависело от местного населения. Большинство людей были безразличны к судьбе своих еврейских соседей и занимали позицию сторонних наблюдателей.

Мотивы были различны: страх перед репрессиями, антисемитизм...

Часто задают вопрос: почему евреи не боролись за свою свободу, почему они не сопротивлялись? Подобного рода вопросы отражают незнание и непонимание реальной обстановки. Вот что рассказывает знаменитый в Беларуси адвокат Айзик Линчнер, бывший узник Минского гетто, потерявший в гетто всю семью: «Иногда нацисты выгоняли узников гетто на расчистку городских развалин. За работу давали немного «супа». В один из таких «трудовых» дней зимой 1941 г. мы возвращались назад в гетто. У входа увидели несколько колонн узников. На посту офицер гестапо вывел из строя самых старых. Больше их никто не видел».

Мысль о побеге в партизаны не покидала меня никогда.

Ночью 19 мая 1943 г. советские самолеты начали бомбить немецкие объекты г. Минска. Охрана гетто попряталась в бомбоубежища и мы решили действовать. Заранее узнав, где колючая проволока натянута слабее всего, мы поочередно переползли заграждение. Затем по тихим переулкам благополучно выбрались в город, двинувшись в сторону Старого Села. К рассвету у деревни нас встретила партизанская разведка. Так я достиг цели, к которой стремился 2 года. Поздней осенью 1943 г. в отряд Зорина пришла страшная весть: 23 октября нацисты ликвидировали Минское гетто. В числе последних жертв нацистов был и мой отец ...» [3].

В память о жертвах фашистского террора на территории бывших концлагерей созданы мемориалы. В г. Москве после войны были созданы научно-просветительный центр «Холокост», Мемориальная Синагога и Музей Холокоста на Поклонной горе. В 2000 г. по проекту архитектора Л. М. Левина в месте, называемом «Яма». Скульптура изображает людей, которые спускаются вниз навстречу своей гибели.

Как же это, оказывается, сложно — воскрешать прошлое. Имеется в виду то прошлое, которое надо именно «воскрешать». Потому что в нем навсегда поселилась смерть. Да и оно само для многих вроде как умерло. К таким воспоминаниям до сих пор относятся события 2-й мировой войны.

«Я до сих пор не могу слышать немецкие песни», — так сказала минчанка Галина Лившиц, бывший малолетний узник фашистского лагеря в д. Красный Берег, что в Жлобинском районе. Здесь собрали около 3 тыс. детей от 8 до 14 лет, которых использовали как доноров крови для немецкой армии или вывозили на принудительные работы. Потом были и другие лагеря. С воспоминаниями Галина Лившиц выступает редко — слишком тяжело даются. Но, в этот раз в Германии согласилась встретиться с местными школьниками. Говорит, рассказала «сотую долю того, что было», хотя беседа длилась не менее 2-х часов. Обращалась ко всей аудитории, но своеобразным индикатором уровня понимания выбрала одного парнишку, выделявшегося своим демонстративно равнодушным, даже надменным поведением. И Галина Лившиц победила: в конце разговора перед ней сидел уже совсем другой молодой человек с совсем другими уже глазами — внимательными и потрясенными. Потом, во время конференции, она сделала для себя и для всех других вывод: «Даже если мы одного молодого человека заставили задуматься — стоит это делать». Но какими душевными переживаниями пришлось заплатить ей за эту встречу, остается только догадываться [2].

#### **Заключение**

История Холокоста помогает осознать, как предрассудки, предубеждения, ложные суждения порождают практический расизм. Тогда было уничтожено свыше 6 млн человек лишь потому, что они были евреями. История Холокоста учит нас и тому, как современная техника и современные технологии могут быть использованы для уничтожения людей.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Великая Отечественная война советского народа: учеб. пособие. — Минск, 2004.
2. Последние свидетели // Советская Беларусь. — 2008. — С. 8-9.
3. Два года в преисподней // Труд. — 2007. — С. 14.

**УДК 32(075.32): 23 – 48**

## **ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ЗАПАДНЫХ И ВОСТОЧНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ ВОЗЗРЕНИЙ**

**Кариваясам Д., Чарыева М.**

**Научный руководитель: к.ф.н., доцент И. М. Петрачкова**

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

Религии есть не то, что может быть сотворено человеком. Они — формальное выражение сверхиндивидуального внутреннего опыта, который выкристаллизовывался в течение долгих времен. Они обладают характером высокой общности, причастности к широчайшему сознанию. Попробуем сравнить восточные и западные религии по многим пунктам веры. К восточным религиям относятся индуизм, джайнизм, буддизм и сикхизм. К западным — иудаизм, зороастризм, христианство и ислам. Восточный ум имеет тенденцию видеть Бога повсюду и во всем, а, следовательно, рассматривать все вещи как священные. Для западного же ума это ересь — верить, что Бог пронизывает все вещи. Такой ум делает твердое различие между сакральным и профаническим. Восточное мировоззрение основывается на понятиях кармы, реинкарнации и освобождения, западное же постулирует единственную жизнь души, за которой следует награда или наказание.

Восточные религии родились в Индии, причем джайнизм, буддизм и сикхизм произошли от индуизма. Среди западных религий иудаизм, христианство и ислам имеют общий корень в лице Авраама, и поэтому иногда эти три мировые религии называют авраамическими. Конечно, внутри и западных, и восточных религий не всегда есть согласие даже по важнейшим вопросам (например, буддизм не признает Личностного Бога).

Первое различие восточного воззрения от западного состоит в понимании творения мира: Вселенная существует в бесконечных циклах творения, сохранения и разрушения. Не бывает абсолютного конца мира, нет двойственности Бога и мира — они едины. Сущность западного взгляда на эту проблему в следующем: мир был создан Богом и когда-то в будущем будет Им навсегда разрушен. Бог отличен от мира и управляет им свыше. Подчеркивается двойственная природа мира. Вопрос об истинном Боге восточное воззрение трактует так: есть лишь один истинный и абсолютный Бог. Все религии говорят о Нем. Всем душам суждено получить милость Бога, который проводит их через различный опыт на многих путях в соответствии с их пониманием, темпераментом и зрелостью. Бог есть чистая Любовь и Сознание. Сущность западного воззрения состоит в следующем: есть лишь один истинный Бог и одна истинная религия. Принимающие ее будут наслаждаться милостью Бога; все остальные, если только они не раскаются и не придут к моему Богу, будут вечно страдать в аду. Бог — не только любящий, но и гневный. Третье различие в доказательствах существования Бога. Согласно восточной точке зрения: доказательство существования и любви Бога можно найти в прямом союзе или единении с Ним. Косвенными доказательствами являются просветленные гуру, богореализованные люди, которые были во все эпохи, а также откровенные писания, которые они приносили нам в каждую эпоху. Доказательство Божьей любви и обещание человеку, по мнению западных религий, — в личности Его пророка и в Его неизменном и уникальном откровенном писании.

Еще одно расхождение связано с вопросом о пути к Богу и о Божественном Суде. Восточное воззрение состоит в том, что человек свободен выбирать для себя форму поклонения Богу, ибо все пути в конечном счете ведут к Нему. Грех присущ только уму, а не душе, ибо она чиста. Не будет никогда никакого Судного Дня, ибо Бог не судит и не наказывает. Он любовно ведет все души назад, к Нему. Западное понимание несколько иное: только один путь ведет к Богу, остальные ложны и тщетны. Все должны обратиться в одну истинную религию. Если этого не сделать, то душа, отягощенная грехом, будет проклята в Судный День.

В вопросе о бедственном положении человека восточная религия исходит из того, что бедственное положение человека свидетельствует лишь о незрелости его души. Он постоянно находится на пути прогресса, который ведет его от невежества к знанию, от смерти — к бессмертию. Религиозное воззрение Запада, напротив, рассматривает бедственное положение человека как результат непослушания воле Божьей, неверия и неприятия Его закона.

Еще одно различие двух религиозных традиций связано с трактовкой ада. Так, в восточном восприятии, Бог есть Любовь, Он неразделимо един с душой и ведет ее посредством карм к осуществлению дхармы и, в конце концов, к мокше, освобождению. Ад — это низшая астральная сфера, а не физическое место; для души он не вечен. Ад существует как период интенсивного кармического страдания, как состояние ума — при жизни или между жизнями. Западное понимание иное: в Судный День физическое тело каждой души, которая когда-либо жила, будет воскрешено, и Бог отправит чистые души в рай, а грешников — в ад, где тело будет гореть, не сгорая, а душа будет претерпевать муку осознания того, что она уже никогда не будет с Богом.

Расходятся разные религии и по вопросу о зле. Восточное воззрение объясняет, что нет никакого существенного, онтологического зла. Все есть добро. Все есть Бог. Никакая сила в мире или в человеке не противостоит Богу, хотя экранирующий инстинктивно-интеллектуальный ум не дает нам познать его. Западные религии считают, что в мире есть

подлинное зло, живая сила, которая противостоит воле Бога. Это зло воплощено в Сатане и его демонах и частично — в человеке, как одна из его склонностей. В проблеме о добродетели и спасении восточное воззрение придерживается того, что добродетельное поведение и праведная вера — это краеугольные камни религиозной жизни, первый шаг к высшему мистическому союзу с Богом. Освобождение требует знания и личных достижений, а не одной лишь веры. Запад иначе подходит к этому: если вы подчиняетесь требованиям Бога о нравственной и этической жизни и верите в Него и Его пророка — например, в Моисея, Иисуса, Мухаммеда или Зороастра — спасение обеспечено.

Не менее интересно и такое существенное различие, связанное с истолкованием происхождения религии. С точки зрения восточной интерпретации, религия — явление космическое, вечное, трансцендентное по отношению к циклической человеческой истории. Особенно важно в религии обнаружение присутствия Бога здесь и сейчас. По мнению западного воззрения, религия — явление историческое, она начинается с некоего пророка или события. Особенно важно в религии прошлое, а также награда или наказание в будущем. История имеет линейный характер и никогда не повторяется. Относительно пути к святости восточное понимание сводится к тому, что путь к святости лежит через самодисциплину, очищение, концентрацию и созерцание. Особо ценны идеалы аскетизма, йога и пробуждение сверхсознания. Западная традиция полагает, что путь к святости лежит через самопожертвование, подчинение Богу и заботу о благе других. Особо ценны хороший труд, общественная деятельность и изучение писаний. Йоге или аскетизму придается гораздо меньшее значение. И, наконец, по вопросу природы богослужения восточные религии отталкиваются от того, что богослужение — деятельность индивидуальная, высоко ритуализированная и медитативная, сосредоточена вокруг святого храма и домашнего алтаря все дни недели. Западные же, наоборот, считают богослужение деятельностью с простыми ритуалами и сосредоточенную вокруг церкви, синагоги или мечети, в основном, один день в неделю.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Элиаде, М. Очерки сравнительного религиоведения / М. Элиаде. — М., 1999. — С. 342–348.
2. Мифы народов мира // Энциклопедия. — М., 1992. — Т. 2. — С. 100.

УДК: 808.2.– 3-085.3

### **«ПРОЧТЕНИЕ» АНТРОПОНИМОВ В КОНТЕКСТЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

**Кариваясам Д., Чарыева М.**

**Научный руководитель: к.ф.н., доцент И. М. Петрачкова**

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

#### **Введение**

Любое общение (точнее предварительное ознакомление, предшествующее процессу общения) начинается с восприятия своего партнера по коммуникации, происходящего в виде «прочтения» или «снятия информации», в ходе которого расшифровывается внутренний мир и особенности личности по ряду внешних (в основном невербальных и паравербальных) проявлений. Это предварительное и очень важное «снятие информации» включает в себя и «прочтение» имени. Антропоним — это имя собственное (или набор имен, включая все возможные варианты), официально присвоенное отдельному человеку как его опознавательный знак. Антропоним называет, но не приписывает никаких свойств. «Не-

оценимое прагматическое удобство собственных имен как раз в том и состоит, что они дают возможность публично говорить о ком-либо, не договариваясь предварительно, какие именно свойства должны обеспечить идентичность референта», — писал Дж. Сирль [1].

#### ***Материалы и методы исследования***

Строго говоря, антропонимы все же не являются лишь ярлыками, не приписывающими референту абсолютно никаких свойств и не сообщающими о нем никакой информации. Но, это информация несколько другого рода, чем те признаки, из которых складывается значение имен нарицательных. Антропонимы обладают понятийным значением, в основе которого лежит представление о категории, классе объектов. Этому значению присущи, как правило, следующие признаки: а) указание на то, что носитель антропонима — человек: Петр, Андрей, Марина в отличие от Лондон, Москва, Нева; б) указание на принадлежность к национально-языковой общности: Робин, Генри, Уильям, Джейн — английские имена, Абдаллах, Абдульхади, Абдульвадуд, Абдульбасыт, Алтын — арабские онимы; в) указание на пол человека: Джон, Генри в отличие от Мери, Элизабет, Сергей, Антон, Павел в отличие от Анастасия, Наталья, Светлана и другие примеры.

#### ***Результаты и обсуждение***

Не вызывает сомнения тот факт, что первое впечатление о человеке складывается по его «одежке», в широком понимании включающей не только костюм, прическу, но и манеру поведения, невербальные и паравербальные средства. Приглядываясь к своему потенциальному собеседнику (партнеру) еще до знакомства, человек пытается «примерить» ему имя. Имена и названия всегда играли важную роль. С выяснения имени начинается знакомство людей друг с другом. Собственные имена чрезвычайно важны для общения и взаимопонимания людей. Имена людей — это часть истории народа. В именах отражается быт, верования, чаяния и художественное творчество народа, его исторические контакты. Интересны приводимые варианты, например, одного и того же имени у народов разных стран. Так, русский антропоним Иван (Иоанн — црк.-слав.) из др.-евр. «Бог милует» имеет следующие соответствия: Джованни (итал.), Ханс (нем.), Ян (пол.), Ованес (арм.), Вано (груз.), Хуан (исп.), Джон (англ.), Жан (фр.).

Как дань моде или как отпечаток соответствующей эпохи, имена могут быть не просто «экзотическими», но (с точки зрения здравого смысла) порой даже нелепыми. У туркмен, киргизов в послеоктябрьский период появились имена Октябрь, Ноябрь, Союзбек, Советбек, Колхозбек, Тракторбек, Маркс, Тельман и прочие. Участники определенной сферы общения вкладывают в свою речь фоновые знания о конкретном предмете. «Вопрос о значении имен собственных имеет не только теоретический интерес. Он становится чрезвычайно актуальным и важным при межкультурных и межъязыковых контактах», — отмечает исследователь Д. И. Ермолович [2].

В восприятии имени при первом его «прочтении» немаловажную роль играет и фоносемантический аспект. Некоторые иноязычные антропонимы воспринимаются русскими людьми как не очень красивые. То есть на восприятие имени может оказывать влияние фоносемантический ореол. При общении с представителями других культур, в частности, с китайцами, непривычные или даже «неприличные» (с позиций культуры и морали русского человека) звучания имен собственных мы трансформируем, подвергаем своего рода эвфеминизации. Фамилию и имя девушки-китаянки Дин Хуй Вэй (трансформируется в Дин Хувэй. А иногда просто убирается первая часть имени и остается Дин Вэй. Русскому, с его восприятием картины мира, отличным от восприятия восточного человека) непонятно (и неприемлемо) имя девушки-киргизки Кундуз, которое переводится «хорек». Что за имя для девушки — Хорек!? Но у киргизов это очень распространенное имя, в их культуре кундуз (хорек) ценится за красивый мех. Поэтому, давая имя Кундуз девочке, родители желали ей богатства.

У русских в давние времена имена давались как тотемные, как обереги, как заклинания. Так, нередко происходит сейчас и у представителей туркменской, казахской и индийской культур. При наречении ребенка в восточных семьях имена подбираются как заклинания, пожелания. Желают ребенку, чтобы он был богат, жил в достатке, назовут Алтынбек (мальчика) или Алтынай/Алтын (девочку) («алтын» — золото). Хотят родители, чтобы ребенок был умным, дают имя Акылбек (мальчик), Хеким (от араб. «хаким» — мудрец, знающий) или Акылай (девочка) («акыл» — ум), свободным и независимым — Азат (от перс. — свободный), щедрым и благородным — Кирым (от араб. «карим» — великодушный, благородный; щедрый), красивой — Гузель (от тюрк. — красивая, прелестная) и т. д. Имя девочке Тохтобюю («постой, подожди, остановись») дается как заклинание в случае, если в семье рождались только дочери [3].

«Прочтению» в контексте межкультурной коммуникации должны подвергаться также имена литературных героев. Для правильного и адекватного восприятия художественного произведения (особенно писателя — представителя иной культуры) необходимо уметь «снять, прочесть информацию», заложенную и в имени собственном. Один пример: повесть Чингиза Айтматова «Первый учитель». Имена персонажам автор дал неслучайно. Главные герои — учитель Дюйшен и его ученица Алтынай, которая в будущем стала доктором философских наук, академиком.

Антропоним Дюйшен переводится с киргизского как «понедельник, первый день недели». Этот человек был первым, кто понял необходимость обучения грамоте детей-киргизов из далекого аила и призвал односельчан приняться за трудную работу (как бывает тяжелым понедельник) после многовекового праздного безграмотного существования. Дюйшен — это не только первый учитель, но и первая светлая любовь Алтынай. Имя Алтынай состоит из двух слов: Алтын — «золото», ай — «луна». Луна — это спутник Земли, и это «прочитывается» в произведении: Алтынай во всем помогала своему учителю, собирала детей, водила их в школу, помогала собирать кизяк, чтобы отапливать школу и т. д. Она, действительно, была спутником для Дюйшена. Учитель называл ее помощницей: «Ну как, помощница, отогрелась? Накинь на себя шинель, вот так! — И, помолчав, спросил: — Это ты, Алтынай, оставила в тот раз кизяк в школе?» [4]. Алтын «золото» — то есть то, что ценится высоко. Дюйшен всегда глубоко любил и уважал эту девушку за ее ум, талант, тягу и стремление к знаниям, свету.

### **Выводы**

Итак, «прочтение» имени собственного должно быть в контексте межкультурной коммуникации, будь то имя литературного героя или имя собственное человека. Имена как ономастические реалии, «содержащие фоновую информацию, неопровержимо свидетельствуют, сколь глубоко уходят в народный язык и сколь глубоко разветвляются в нем корни национальной культуры» [5]. И понимать имена «прочитывать» их — значит глубже понять культуру народа, а это необходимо для качественной, правильной и адекватной коммуникации. Но, при этом должна проявиться культурная компетенция (совокупность знаний и навыков, обеспечивающих понимание целостных установок, свойственных данной культуре) и не должна срабатывать культурная перцепция (процесс негативного восприятия традиций и ценностей чужой культуры, формирования соответствующего отношения к представителям чужой культуры и оценки последней).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сирль, Дж. Языковая номинация. Общие вопросы / Дж. Сирль. — М., 1977.
2. Ермолович, Д. И. Имена собственные на стыке языков и культур / Д. И. Ермолович. — М., 2001.
3. netler.ru/slovari/onomasticon.htm.
4. Айтматов, Ч. Т. Повести и рассказы / Ч. Т. Айтматов. — Фрунзе, 1974.
5. Виноградов, В. С. Перевод. Общие и лексические вопросы / В. С. Виноградов. — М., 2004.

УДК 616.711-006.6-089(476)

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЕВЫМ СТЕНОЗОМ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Касюк А. А.

Научный руководитель: к.м.н. А. Г. Жуковец

Государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской  
радиологии им. Н. Н. Александрова»  
г. Минск, Республика Беларусь

### *Введение*

Позвоночник является отделом скелета, куда, чаще всего, метастазируют солидные опухоли [1]. У 5–10 % пациентов со злокачественными новообразованиями выявляются вертебральные метастазы, при этом у 10–20 % больных данной группы развивается клиника компрессии спинного мозга [2, 3]. Значительно реже опухолевый стеноз позвоночного канала развивается у пациентов, страдающих первичными злокачественными и доброкачественными опухолями позвоночника.

Развитие неврологических осложнений у пациентов с опухолями позвоночника усложняет лечение данной категории пациентов и часто приводит к их глубокой инвалидизации.

### *Материал и методы исследования*

Материалом послужили данные о 20 пациентах, которым были выполнены декомпрессивные операции по поводу опухолевого стеноза позвоночного канала в онкологическом отделении реконструктивной хирургии ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова» за период с 2008 по 2010 гг. У всех больных имелись клинические признаки компрессии спинного мозга или корешков конского хвоста.

В группе было 12 мужчин и 8 женщин. Возраст варьировал от 29 до 68 лет (медиана 52,5 года).

У 9 пациентов диагноз был известен до операции, им была выполнена собственно декомпрессия спинного мозга или корешков конского хвоста. У 11 пациентов диагноз до операции был неизвестен, им были выполнены декомпрессивно-диагностические операции, направленные на устранение причины сдавления спинного мозга и верификацию диагноза.

18 пациентам была выполнена заднебоковая декомпрессия, 1 — гемициркулярная декомпрессия, 1 пациенту — циркулярная декомпрессия спинного мозга.

15 пациентам (75 %) декомпрессия была выполнена на грудном отделе позвоночника, 3 (15 %) — на поясничном, 1 — на крестцовом (5 %), 1 — на шейном (5 %).

Данные о диагнозе у пациентов анализируемой группы представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов в зависимости от диагноза

Диагноз	Число пациентов
Метастазы злокачественных опухолей	13 (65,0 %)
Лимфома	3 (15,0 %)
Миелома	3 (15,0 %)
Гигантоклеточная опухоль	1 (5,0 %)
Всего	20 (100,0 %)

В группе больных с вертебральными метастазами преобладали пациенты с метастазами рака (9). У 2-х пациентов были верифицированы метастазы сарком мягких тканей (синовиальной, лейомиосаркомы), у 2-х — метастазы меланомы. У пациентов с лимфомой в 2-х случаях была неходжкинская лимфома, в 1 — лимфома Ходжкина.

Для оценки выраженности болевого синдрома была использована визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Степень неврологического дефицита оценивалась по шкале Frankel. Под улучшением в неврологическом статусе понималось изменение степени неврологического дефицита в сторону улучшения согласно шкале Frankel.

### **Результаты и их обсуждение**

Данные о динамике болевого синдрома после операции представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Динамика болевого синдрома

Болевой синдром, балл	Число пациентов	
	до операции	после операции
Минимальный (0–3)	13 (65,0 %)	19 (95,0 %)
Умеренный (4–6)	3 (15,0 %)	1 (5,0 %)
Выраженный (7–10)	4 (20,0 %)	—
Всего	20 (100,0 %)	20 (100,0 %)

Сведения о положительной динамике в неврологическом статусе у оперированных пациентов представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Динамика неврологического дефицита

Неврологический дефицит (по Frankel)	До операции	После операции	Улучшение, число случаев
A (плегия, полная анестезия)	7	4	3 (42,9 %)
B (плегия, частичная анестезия)	2	1	1 (50,0 %)
C (выраженный парапарез)	7	1	6 (85,7 %)
D (умеренный парапарез)	4	0	4 (100,0 %)
E (нет нарушений)	0	4	—
Всего	20	6	14 (70,0 %)

Нижняя параплегия с нарушением функции тазовых органов была до операции у 45 %, а выраженный нижний парапарез — у 35 % пациентов. Длительность существования параплегии до операции варьировала от 1 до 19 сут (медиана 10 сут).

Улучшение в неврологическом статусе после операции было отмечено у 44,4 % пациентов с исходной парапегией (у 3 (33,3 %) появились элементы чувствительности и лишь у 1 (11,1 %) пациента — движения в нижних конечностях), 85,7 % пациентов с исходным выраженным парапарезом, 100 % пациентов с исходным умеренным парапарезом. Ухудшения в неврологическом статусе после хирургического лечения не было.

Хирургическое лечение привело к улучшению в неврологическом статусе до уровня выраженного парапареза только у 1 из 9 пациентов с исходной парапегией (11,1%) (длительность нижней параплегии до операции составила одни сут).

Доля пациентов, которые могли ходить самостоятельно или с посторонней помощью, составила 30 до операции и 45 % — в послеоперационном периоде.

Осложнений и летальных исходов в послеоперационном периоде не было. Гистологическая верификация диагноза была получена у всех пациентов.

### **Выводы**

1. Хирургическое лечение пациентов с опухолевым стенозом позвоночного канала привело к уменьшению болевого синдрома у 75 %, а улучшению в неврологическом статусе (двигательная сфера) — у 55 % пациентов.

2. Степень неврологического дефицита до операции является ведущим фактором, определяющим эффективность декомпрессии спинного мозга.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Surgery insight: current management of epidural spinal cord compression from metastatic spine disease / T. F. Witham [et al.] // Nat. Clin. Pract. Neurol. — 2006. — Vol. 2. — P. 87–94.
2. Anterior approaches to the thoracic spine in patients with cancer: indications and results / G. L. Walsh [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 1997. — Vol. 64. — P. 1611–1618.
3. Gerszten, P. C. Current surgical management of metastatic spinal disease / P. C. Gerszten, W. C. Welch // Oncology (Huntingt). — 2000. — Vol. 14. — P. 1013–1024.

УДК 616-006.6-089:616.141-005.6]:612.013(476)

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕТАЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ  
ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ,  
АССОЦИИРОВАННЫЕ С ОПЕРАЦИЕЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ ПЕРИОДОМ**

**Касюк А. А., Залуцкий И. В.**

**Научный руководитель: д. м. н., профессор И. В. Залуцкий**

**Государственное учреждение**

**«Республиканский научно-практический центр онкологии**

**и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова»,**

**г. Минск, Республика Беларусь**

***Введение***

Тромботические осложнения считаются второй по частоте причиной смерти онкологических пациентов. Полагают, что рак является ведущим приобретенным фактором риска тромбоза, другие исследователи считают таковым операцией.

Выявление факторов риска развития летальной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), ассоциированных с операцией и послеоперационным периодом у больных злокачественными новообразованиями, будет способствовать повышению эффективности тромбопрофилактики у данной категории пациентов.

***Материал и методы исследования***

Материалом для исследования явились данные медицинских карт 85 онкологических пациентов, умерших в послеоперационном периоде от ТЭЛА в клинике ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова» за 1999–2008 гг. (группа ТЭЛА). У всех больных диагноз ТЭЛА был подтвержден на секции. Контрольной группой послужили 85 оперированных онкологических больных, у которых не было тромбоэмболических осложнений на момент выписки из стационара. Больные группы контроля были отобраны из 776 пациентов, включенных в исследование в рамках научно-исследовательской работы 3.02 «Изучить механизмы нарушений в системе гемостаза и разработать патогенетически обоснованные алгоритмы диагностики, лечения и профилактики тромбоэмболических осложнений у онкологических больных» (2005–2007 гг.) с помощью генератора случайных чисел Microsoft Excel.

Для характеристики этапа операции были отобраны 11 признаков, послеоперационного периода — 9 признаков.

Основанная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту, соотношению полов, стадии заболевания и локализации первичной опухоли. В обеих группах доминировали больные раком легкого (30,6 и 32,9 % соответственно). Статистический анализ данных был выполнен с использованием программы «Statistica» 6.0.

***Результаты и их обсуждение***

Признаки, связанные с операцией, представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Признаки, ассоциированные с операцией

Признак	ТЭЛА	Контроль	p
Длительность операции, мин: медиана	190	145	0,0059
минимум – максимум	20–700	20–460	
Длительность анестезии, мин: медиана	210	170	0,0298
минимум – максимум	65–850	50–485	
Вид анестезии, абс. число (%): эндотрахеальный наркоз	75 (88,2)	73 (85,9)	0,8198
спинномозговая/комбинированная анестезия	10 (11,8)	12 (14,9)	
Катетеризация центральной вены, абс. число (%)	6 (7,0)	1 (1,2)	0,1172
Нерадикальный характер операции, абс. число (%)	25 (29,4)	24 (28,2)	1,0000

Сведения об объемах интраоперационной кровопотери и гемотрансфузии представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Кровопотеря и гемотрансфузия во время операции

Признак	ТЭЛА	Контроль	p
Объем интраоперационной кровопотери, мл: медиана (минимум – максимум)	700 (200–8700)	350 (70–2000)	0,0404
Интраоперационная гемотрансфузия, абс. число (%)	32 (37,6)	12 (14,1)	0,0013
Объем трансфузии эритроцитной массы, мл: медиана (минимум – максимум)	540 (0–4320)	540 (0–1310)	0,9676
Удельный объем трансфузии эритроцитной массы, мл/кг: медиана (минимум – максимум)	6,8 (0–60,8)	8,5 (0–24,9)	0,3099
Объем трансфузии криоплазмы, мл: медиана (минимум – максимум)	310 (0–1610)	480 (0–1000)	0,1552
Удельный объем трансфузии криоплазмы, мл/кг: медиана (минимум – максимум)	4 (0–22,8)	6,5 (0–12,2)	0,2669

Признаки, связанные с послеоперационным периодом, представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Признаки, ассоциированные с послеоперационным периодом

Признак	ТЭЛА	Контроль	p
Осложненное течение послеоперационного периода, абс. число (%)	36 (42,4)	10 (11,8)	0,0000
Длительность постельного режима, сут: медиана (минимум – максимум)	4 (0–21)	4 (1–16)	0,4451
Гемотрансфузия в послеоперационном периоде, абс. число (%)	30 (35,3)	9 (10,6)	0,0002
Объем трансфузии эритроцитной массы, мл: медиана (минимум – максимум)	545 (0–2450)	125 (0–1030)	0,0069
Удельный объем трансфузии эритроцитной массы, мл/кг: медиана (минимум – максимум)	7,6 (0–32,2)	1,5 (0–19,6)	0,0085
Объем трансфузии криоплазмы, мл: медиана (минимум – максимум)	235 (0–4245)	430 (0–2170)	0,8783
Удельный объем трансфузии криоплазмы, мл/кг: медиана (минимум – максимум)	2,9 (0–59,8)	5,9 (0–41,3)	0,9556
Наличие антикоагулянтной профилактики, абс. число (%)	61 (71,8)	82 (96,5)	0,0000
Длительность послеоперационной антикоагулянтной профилактики, сут: медиана (минимум – максимум)	5 (1–30)	8 (0–32)	0,0000

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что наиболее значимыми факторами риска летальной послеоперационной ТЭЛА у онкологических пациентов являются осложненное течение послеоперационного периода ( $p = 0,0000$ ), длительность послеоперационной антикоагулянтной профилактики ( $p = 0,0000$ ), гемотрансфузия во время операции и в послеоперационном периоде ( $p = 0,0013$  и  $0,0002$  соответственно), а также длительность операции ( $p = 0,0059$ ).

### Выводы

1. На частоту развития летальной послеоперационной ТЭЛА оказывает влияние длительность послеоперационной антикоагулянтной профилактики.

2. Минимизация объема интраоперационной кровопотери, уменьшение числа гемотрансфузий, полноценная периоперационная профилактика осложнений на фоне адекватной антикоагулянтной профилактики снижают риск развития летальной ТЭЛА

### ЛИТЕРАТУРА

1. Outcomes and cost of deep vein thrombosis among patients with cancer / L. S. Elting [et al.] // Arch. Intern. Med. — 2004. — Vol. 164. — P. 1653–1661.
2. Thromboembolism in cancer patients: pathogenesis and treatment / M. Adess [et al.] // Clin. Appl. Thrombosis / Hemostasis. — 2006. — Vol. 12. — № 3. — P. 254–266.
3. Martinelli, I. Risk factors in venous thromboembolism / I. Martinelli // Thromb. Haemost. — 2001. — Vol. 86. — P. 395–403.

УДК 618.3(470.62-21)

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ  
ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ  
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

**Киек М. А.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор И. И. Куценко**  
**Государственное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Кубанский государственный медицинский университет»**  
**г. Краснодар, Российская Федерация**

***Введение***

Фетоплацентарная недостаточность (ФПН) — симптомокомплекс, в основе которого лежит нарушение маточно-плацентарного кровотока с последующим нарушением функции плаценты (гормонопродуцирующей, дыхательной, транспортной, барьерной, трофической). ФПН отрицательно сказывается как на внутриутробном состоянии плода (может стать причиной формирования пороков развития у плода, задержке внутриутробного развития, гипоксии плода), так и на сократительной активности матки при беременности и родах (угроза прерывания беременности, преждевременные роды, аномалии родовой деятельности) [3]. По данным литературы [1], ФПН, чаще всего, развивается при экстрагенитальных, гинекологических и инфекционных заболеваниях, неблагоприятных факторах окружающей среды, наличии вредных привычек у женщины.

***Цель***

Изучить распространенность факторов, приводящих к развитию ФПН у беременных, проживающих в Краснодарском крае.

***Методы исследования***

Ретроспективный анализ, статистический метод.

***Результаты исследования***

Изучены 67 историй родов женщин в возрасте от 20 до 40 лет с диагнозом ФПН. Установлено, что у 88 % больных ФПН имелись инфекционные заболевания, передающиеся половым путем, в том числе 45 % случаев уреаплазмоза, 24 % — хламидиоза; по 25 % — цитомегаловирусной инфекции, генитального герпеса, токсоплазмоза, 13 % — микоплазмоза, 10 % — трихомониаза. Гинекологические заболевания встречаются у 54 % женщин, страдающих ФПН: эрозия шейки матки (40 %), аднексит и кольпит (по 15 %); миома матки, сальпингит, киста яичника — по 7 % соответственно. Экстрагенитальные заболевания отмечены у 56 % женщин: заболевания ССС и дыхательной системы по 41 %, заболевания желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих путей — 31 и 27 %, соответственно; заболевания эндокринной системы — 17 %; крови — 14 %, в том числе анемия — 6 %. Кроме того, существенное значение на формирование ФПН оказала наследственная тромбофилия, которая отмечена в 22,4 % случаев всех больных. Кроме того, отмечается высокая частота встречаемости вирусных заболеваний: ОРВИ — 32 % (в I, II и III триместрах приходится 10 %, 14,6 и 7 % соответственно), грипп — в 12 % случаев. Практически у всех наблюдаемых беременных имелись сочетания нескольких заболеваний, что подтверждает многофакторную этиологию данной патологии. Гинекологические, экстрагенитальные заболевания оказывают отрицательное влияние на формирование плаценты, создавая неблагоприятные условия для инвазии цитотрофобласта, в последующем проявляющейся неудачной локализацией плаценты и нарушением маточно-плацентарного кровотока, его компенсаторным расширением, ведущим к несостоятельности системы мать – плацента – плод [1, 2].

Отрицательное влияние ФПН на течение беременности в нашем наблюдении отразилось в следующем: 33 % беременных в анамнезе родов имели угрозу прерывания беременности. Из них 19 % приходилось на I триместр, 20 % — II триместр и 6 % — III триместр; у 8 % беременных отмечался гестоз легкой степени. По данным историй родов, ФПН сопровождалась такими нарушениями внутриутробного развития плода, как хроническая гипоксия плода (48 %), перинатальное поражение ЦНС (35,5%), врожденная пневмония (13 %), неонатальная желтуха (7 %), нарушение гемодинамики I степени (5 %), единичный случай порока развития (поликистоз правой почки). Так же имелись осложнения родов: асфиксия новорожденного (9 %), кефалогематома (4 %).

В основе ФПН лежат морфофункциональные изменения структуры плаценты, которые проявились у исследуемых беременных следующими признаками: увеличение толщины плаценты в 8 % случаев; наличие множественных петрификатов — 40 %; расширение маточно-венозного протока — 15 %. Расположение плаценты оказывает определенное влияние на состояние плода. У 30,7 % беременных плацента была расположена по задней стенке матки, являющееся анатомически лучшим вариантом, что связано с особенностью маточного кровотока. У 67,3 % плацента располагалась по передней стенке, в 2 % — имелось предлежание плаценты.

#### **Выводы**

1. Одним из ведущих факторов риска развития ФПН у женщин Краснодарского края являются инфекции, передающиеся половым путем.
2. Планирование беременности и предварительные мероприятия по оздоровлению женщин, готовящихся стать матерями, позволят значительно сократить риск возникновения ФПН.
3. Для сохранения и укрепления репродуктивного здоровья необходимо последовательное воспитание здорового образа жизни, половой грамотности в системе дошкольного, школьного и профессионального образования.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сидорова, И. С. Клинико-диагностические аспекты фетоплацентарной недостаточности / И. С. Сидорова, И. О. Макаров. — М., Медицинское информационное агентство, 2005.
2. Милованов, А. П. Патология системы мать — плацента — плод / А. П. Милованов. — М.: Медицина, 1999.
3. Медведев, М. В. Задержка внутриутробного развития плода / М. В. Медведев, Е. В. Юдина. — М., 1998.
4. Leader, L. R. Studies in fetal behaviour / L. R. Leader // Br. J. Obstet. Gynec. — 1995. Vol. 102. — № 8. — P. 595–597.

УДК [616.211+616.216.1]- 002.2-02-036.22

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЭТИОЛОГИИ ХРОНИЧЕСКИХ РИНОСИНУСИТОВ**

**Климович Т. А.**

**Научные руководители: ассистент кафедры Д. Д. Редько,  
к.м.н., доцент И. Д. Шляга**

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

#### **Введение**

В структуре заболеваний ЛОР-стационаров синусит составляет от 15 до 36 % [1]. За последние 5 лет заболеваемость хроническим синуситом населения г. Гомеля и Гомельской области увеличилась почти в 2 раза. В настоящее время на фоне роста заболеваемости синуситами отмечается изменение и расширение спектра возбудителей, увеличение числа резистентных к применяемым антибиотикам штаммов [2]. В последнее 10-летие отмечается возрастание роли микотического поражения околоносовых пазух (ОНП). Новые методы (ПЦР) позволили выявлять атипичных внутриклеточных возбудителей (микоплазмы, хламидии). В популяции «банальных» бактериальных инфекций отмечен рост числа ре-

зистентных штаммов: процент продуцирующих бета-лактомазы штаммов *H.influenzae* в мире достигает 40 %, *S.pneumoniae* — 10–20 %, крайне высока в Российской Федерации и Республике Беларусь резистентность к ко-тримаксозолу (более 50 %) [2].

Для хронического синусита характерна полимикробная этиология, но сведения в мировой литературе довольно противоречивы, а в нашей республике таких данных недостаточно. Подбор подходящего антимикробного препарата на основе определения чувствительности возбудителя *in vitro* является экономически более эффективным, чем эмпирическая замена одного препарата другим. Поэтому, очевидна необходимость в современных данных о наиболее вероятных возбудителях хронического синусита и их чувствительности к антимикробным препаратам в каждом регионе.

### **Цель**

Изучить спектр возбудителей хронических риносинуситов на современном этапе и уровень их резистентности к основным антимикробным препаратам с целью выработки рекомендаций по рациональной этиотропной терапии хронических риносинуситов.

### **Материалы и методы исследования**

Произведен ретроспективный анализ историй болезни 473 пациентов с синуситами, находившихся на лечении в ЛОР-клинике за 2007–2010 гг. Проводились комплексные исследования: сбор жалоб, анамнеза, ЛОР-осмотр, лабораторные анализы, рентгенография ОНП. Забор материала для микробиологического исследования производился до начала антибактериального лечения путем аспирации при пункции ОНП либо интраоперационно.

### **Результаты исследования**

Всего выявлено 473 больных с синуситом, что составляет 15,3 % от общего числа пациентов, находившихся на лечении в ЛОР клинике за указанный период. Из них 186 пациентов с хронической формой синусита. Количество мужчин и женщин оказалось примерно одинаковым (49,2 и 50,8 %). Установлена связь заболеваемости синуситом от возраста пациентов. Максимальная заболеваемость хроническим синуситом в возрастной группе 31–50 лет, это пациенты трудоспособного возраста.

При хронических синуситах, в большинстве случаев, диагностируется одновременное поражение нескольких ОНП: полисинусит (49 %), гемисинусит (15 %), пансинусит (4 %). По частоте вовлечения в воспалительный процесс на первом месте стоит верхнечелюстная пазуха (29 %), на втором — лобная пазуха (2 %), далее — клетки решетчатого лабиринта (1 %).

По результатам микробиологического исследования в 66 % случаев выявлена бактериальная биота, грибково-бактериальные ассоциации — 12 %, грибы — 7 %, не получен рост — 15 %. При этом спектр возбудителей одонтогенного и риногенного синусита отличаются (таблица 1).

Таблица 1 — Спектр бактериобиоты, выделенной при хроническом риногенном и одонтогенном синусите (%)

Возбудитель	Риногенный синусит	Одонтогенный синусит
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	30,4	—
<i>Haemophilus influenzae</i>	14,5	6,5
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	2,2	—
<i>Staphylococcus aureus</i>	8,7	12,9
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1,5	—
Условно-патогенные ( <i>Streptococcus oralis/mitis</i> , <i>Staphylococcus epidermidis/saprophyticus</i> )	11,6	16,1
<i>Moraxella catarrhalis</i>	4,3	—
<i>Escherichia coli</i>	1,5	35,4
<i>Pseudomonas aeruginosae</i>	1,5	3,2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8,7	3,2
Анаэробы ( <i>Peptococcus Peptostreptococcus</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>Bacteroides spp.</i> )	10,1	22,6

Как видно из представленной таблицы 1, при риногенных хронических синуситах чаще выделяется *Streptococcus pneumoniae* (30,4 %), а при одонтогенных — *E. coli* (35,4 %). Для выбора оптимального antimicrobialного препарата врачу недостаточно знать только спектр возбудителей, необходимо также учитывать данные по антибиотикорезистентности (таблица 2).

Таблица 2 — Суммарная резистентность к antimicrobialным препаратам (%)

Препарат	Риногенный синусит	Одонтогенный синусит
Ампициллин	42	34
Амоксициллин	17	20
Амоксициллин/клавуланат	0	1
Ципрофлоксацин	22	14
Левифлоксацин	4	6
Цефазолин	22	45
Цефотоксим	7	2
Гентамицин	32	9
Эритромицин	13	23
Метронидазол (для анаэробов)	8	5

### **Выводы**

1. По нашим данным в структуре ЛОР-патологии в условиях стационара синуситы составляют 15,3 %, болеют, преимущественно, пациенты трудоспособного возраста.

2. При риногенных синуситах в патогенной среде верхнечелюстных пазух преобладают *S. pneumoniae* (30,4 %), *H. influenzae* (14,5 %) в сочетании с анаэробной микробиотой (10,1 %), при одонтогенном характере поражения ОНП — грамм-отрицательную (46 %) с анаэробной микробиотой (22,6 %).

3. Обосновано применение цефалоспоринов 3–4 поколения, защищенных аминопенициллинов, респираторных фторхинолонов для стартовой антибактериальной терапии при хронических синуситах. Недопустимо применение ко-тримоксазола, доксицилина, линкомицина, ампициллина, так как резистентность к ним возбудителей достигает 87 %.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Пискунов, Г.З. Клиническая ринология / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. — М.: Миклош, 2002. — 390 с.
2. Каманин, Е.И. Инфекции верхних дыхательных путей и ЛОР-органов / Е.И. Каманин, О.У. Стецюк // Практ. рук. по антиинфекционной терапии. — Смоленск, 2007. — С. 248–258.

УДК 611.41 - 013

## **ВАРИАНТНАЯ МОРФОЛОГИЯ СЕЛЕЗЕНКИ ЧЕЛОВЕКА И БЕЛОЙ КРЫСЫ**

**Ковалевский С. Ю.**

**Научный руководитель: старший преподаватель кафедры норм. анат. А. А. Пасюк**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

В последнее время усиливается тенденция к проведению резекции или органосохранным операциям при травмах селезенки [1]. В соответствии с литературными данными, такие операции проводятся по малососудистым полям, которые находятся на границах между сегментами. Кроме того, современное учение о сегментарной структуре селезенки у человека без учета сравнительно-анатомических данных нельзя считать вполне обоснованным и эти исследования помогают выявить и понять законы онтогенетического развития структур, объяснить причины отклонений и крайних вариантов [3].

### **Цель**

Установить варианты расположения вне- и внутриорганных кровеносных сосудов селезенки человека и белой крысы.

### **Материалы и методы исследования**

Для изучения были отобраны 32 изолированные селезенки людей различного пола и возраста, 16 селезенок белых крыс. Орган препарировался и проводилось его морфологическое и морфометрическое исследование. Измерение сосудов селезенки белой крысы проводилось с использованием микроскопа МБС-2 на 16 кратном увеличении. Числовой материал обработан методами вариационной статистики.

### **Результаты исследования**

Проведенный анализ позволяет выделить 3 типа расположения кровеносных сосудов в области ворот селезенки человека: рассыпной (37,5 % случаев), гнездовой (50 % случаев), цепной (12,5 % случаев). Селезенки крыс в 100 % случаев имеют гнездовой тип расположения кровеносных сосудов в области ворот.

Нами было установлено меньшее количество гнезд у селезенок крыс по сравнению с селезенками человека с гнездовым типом расположения кровеносных сосудов в области ворот. Это говорит о менее выраженном делении селезенки человека на сегменты по сравнению с селезенкой крысы.

Сосуды селезенки определяют ее деление на сегменты. В области вырезок, расположенных на верхнем и нижнем крае селезенок человека, начинаются малососудистые поля [2]. Нами установлено, что при гнездовом типе расположения кровеносных сосудов в области ворот количество вырезок, а, следовательно, и сегментов значительно больше по сравнению с цепным и рассыпным типом, это говорит о большей выраженности деления на сегменты и лучших условиях для проведения щадящих операций.

Предположительно, рассыпной тип является филогенетически более молодым и прогрессивным, так как обеспечивает большую взаимосвязь между отделами органа. Однако, рассыпной тип расположения кровеносных сосудов в области ворот предположительно наименее благоприятен для проведения резекции.

### **Выводы**

У человека выявлено 3 типа расположения кровеносных сосудов в области ворот селезенки: гнездовой, рассыпной, цепной.

У крысы обнаружен исключительно гнездовой тип расположения кровеносных сосудов в области ворот селезенки.

Установлены сходства различия в делении на сегменты селезенок человека с различными типами расположения кровеносных сосудов и селезенок белых крыс.

Составлена база морфометрических данных сосудов селезенки человека и белой крысы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Свирский, А. А. Лечение изолированных повреждений селезенки у детей / А. А. Свирский // Мед. журнал. — 2005. — № 4. — С. 98–100.
2. Сорокин, А. П. Клиническая морфология селезенки / А. П. Сорокин, Н. Я. Полякин, Я. И. Федюнок. — М.: Медицина, 1989. — 178 с.
3. Risk of splenic salvage after trauma. Analysis of 200 adults / F. A. Moore [et al.] // Amer. J. Surg. — 1984. — Vol. 148. — № 6. — P. 800–805.

**УДК 611.41 - 013**

## **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ**

**Ковалевский С. Ю.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии В. Ф. Вартамян**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Одной из актуальных проблем абдоминальной хирургии остается лечение разрывов селезенки. Многие хирурги считают спленэктомию единственным возможным средством ле-

чения даже незначительных травматических повреждений селезенки. Однако, дальнейшая компенсация функций селезенки не всегда является полноценной и своевременной. Органо-сохраняющие операции на селезенке, как основном иммунокомпетентном органе становятся крайне актуальны в период ухудшения экологической обстановки, увеличения частоты первичных и вторичных иммунодефицитов, инфекционных и онкологических заболеваний [1].

#### **Цель**

Проанализировать методы лечения 153 пациентов с повреждениями селезенки.

#### **Материал и методы исследования**

Материал исследования — протоколы операций 153 пациентов с повреждениями селезенки за 2008–2010 гг., проведенных на базе УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Мужчин было 106 (69,3 %), женщин — 47 (30,7 %). Средний возраст больных составил — 42,7 года (от 1 до 77 лет). Числовой материал обработан методами вариационной статистики

#### **Результаты исследования**

Повреждения селезенки сочетались с повреждением других органов брюшной полости и забрюшинного пространства в 64,2 % случаев, с повреждением костно-суставного аппарата — в 53,6 % случаев. В 11,8 % случаев пациенты были в состоянии алкогольного опьянения.

В настоящее время с целью диагностики повреждений селезенки в сомнительных случаях предпочтение следует отдавать диагностической видеолапароскопии [2]. Использование у 17 (11,11 %) пациентов этого метода позволило своевременно и рационально осуществить гемостаз.

Наиболее часто была выполнена верхнесрединная лапаротомия — 88 (56,8 %) случаев.

Спленэктомия как окончательный способ гемостаза была выполнена у 144 (94,1 %) больных.

С целью профилактики постспленектомического синдрома в 74 (48,4 %) случаях проводили аутотрансплантацию фрагментов удаленной селезенки в сформированный карман большого сальника.

Кроме того, гемостаз достигался и органосохраняющими методами: при помощи гемостатической губки (1 случай), коагуляции (6 случаев), пластин «Тахокомб» (2 случая).

#### **Выводы**

Выполнение аутотрансплантации ткани селезенки после спленэктомии является способом сохранить функцию селезенки и не дает осложнений в раннем послеоперационном периоде. При повреждениях селезенки нужно стремиться к выполнению органосберегающих вмешательств.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Оценка тяжести состояния у пострадавших с сочетанными и изолированными повреждениями живота с разрывом селезенки / А. Ф. Исаев [и др.] // Хирургия. — 2005. — № 9. — С. 31–35.
2. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний и травм органов брюшной полости / А. М. Хаджибаев [и др.] // Вестн. хирургии. — 2006. — Т. 165, № 4. — С. 45–56.

УДК 613.168

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА**

**Коваленко Т. И.**

**Научный руководитель: ассистент кафедры общей гигиены,  
экологии и радиационной медицины С. В. Климович**

**Учреждение образования**

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

#### **Введение**

Усталость, головные боли, бессонница и общий дискомфорт — все это может быть результатом «общения» с бытовой техникой. Даже слабые электромагнитные излучения (ЭМИ),

мощность которых измеряется сотыми и тысячными долями ватт, не менее опасны, чем излучения большей мощности. Воздействие излучения от бытовой техники может оказаться даже более сильным, чем длительное пребывание рядом с линиями электропередач.

По данным исследований зарубежных и отечественных ученых, наиболее чувствительными к воздействию низкочастотных ЭМИ считаются нервная, иммунная, эндокринная и половая системы. Электромагнитные поля (ЭМП), создаваемые использованием многочисленных электрических и электронных приборов, имеющихся в квартирах, могут быть причиной развития астенического синдрома у части населения. Поэтому актуальным становится вопрос о распространении низкочастотных ЭМИ в условиях проживания населения и их влияния на здоровье [1].

#### **Цель исследования**

Гигиеническая оценка и характеристика основных источников низкочастотных ЭМП, воздействующих на человека в процессе жизнедеятельности. Изучение субъективной реакции организма на воздействие низкочастотных ЭМП.

#### **Материалы и методы**

Объектом исследования являлись студенты медицинского и технического вузов в возрасте от 18 до 22 лет. Всего опрошено (методом анкетирования) 64 студента (39 мужского и 25 женского пола). Проведена гигиеническая характеристика основных источников низкочастотных ЭМП (1-й этап), а также изучены субъективные проявления со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем организма на воздействие ЭМП (2-й этап).

Для оценки и характеристики условий проживания применялись гигиенические требования, изложенные в инструкции по оптимизации условий проживания населения при воздействии на него ЭМИ низкочастотного и среднечастотного диапазонов [2].

#### **Результаты и их обсуждение**

В ходе исследования установлено, преимущественно, слабое и среднее воздействие ЭМИ на организм (73,44 и 25 % соответственно). При оценке субъективных проявлений со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем организма преобладала средняя степень (81,25 %) неблагоприятного воздействия ЭМИ (таблица 1).

Таблица 1 — Оценка воздействия ЭМИ на организм студентов по результатам физиолого-гигиенических исследований

Степень воздействия ЭМИ	1-й этап		2-й этап	
	абс.	%	абс.	%
Слабое	47	73,44	10	15,62
Среднее	16	25	52	81,25
Сильное	1	1,56	2	3,13
Всего	64	100	64	100

При анализе результатов гигиенической оценки условий проживания выявлены наиболее выраженные отклонения от нормативов по таким показателям, как время непрерывной работы за компьютером, время использования сотовой связи, выключение приборов из электросети, расположение рабочих мест и др. (рисунок 1).

При анализе функционального состояния организма наиболее часто регистрировались общие симптомы: нарушение концентрации внимания, частые головные боли, общая слабость, снижение работоспособности и симптомы со стороны нервной системы в виде проявлений повышенной возбудимости, агрессивности, раздражительности и тревожности.

Влияние ЭМИ способно нарушать биоэнергетическое равновесие человеческого организма, приводить к развитию хронической усталости, появлению сонливости и тревожных состояний. Весьма болезненно реагируют на излучение люди с ослабленным иммунитетом, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, эндокринной и центральной нервной системы, аллергии. Особую опасность оно представляет для детей и беременных.



Рисунок 1 — Результаты гигиенического обследования условий проживания студентов, %

### Заключение

В реальных условиях проживания отмечено неблагоприятное воздействие ЭМИ низкочастотного диапазона на организм студентов слабой и средней степени выраженности. Наиболее часто отмечались отклонения от нормативов при работе за компьютером и использовании сотовой связи, нерациональное размещение и не соблюдение режима эксплуатации бытовых электроприборов. Среди жалоб характерны симптомы общего характера (нарушение концентрации внимания, частые головные боли, общая слабость, снижение работоспособности) и симптомы со стороны центральной нервной системы (повышенная возбудимость, агрессивность, раздражительность, тревожность).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Губернский, Ю.Д. Перспективные направления гигиенических исследований урбанизированной жилой среды / Ю. Д. Губернский // Гигиена и санитария. — 2000. — № 1. — С. 8–12.
2. Инструкция по оптимизации условий проживания населения при воздействии на него электромагнитных излучений низкочастотного и среднечастотного диапазонов» № 130-11-02: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 31 декабря 2002 г.

УДК: 61:796]:616-073-71

## ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ В УТРЕННИЕ ЧАСЫ ОБСЛЕДОВАНИЙ ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСА «ОМЕГА-С»

Коваленко Е. А., Тимофеева А. А., Курс К. В., Чучилин Л. М.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Э. С. Питкевич

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Цель

Выявить возможное влияние текущего времени обследования спортсменов в течение суток на показатели функционального состояния организма, оцениваемого по тестам ПАК «Омега-С».

### Объект и методы исследования

Вариабельность сердечного ритма (ВСР) в настоящее время является одним из широко применяемых неинвазивных методов исследования состояния вегетативной регуляции метаболизма и функций организма. По результатам оценки ВСР возможно сделать заключение о состоянии вегетативного гомеостаза организма, о многофакторных влияниях на сердечную деятельность (1). С применением аппаратно-компьютерного комплекса «Омега-С», позволяющего осуществить анализ ВСР и оценить функциональное состояние организма спортсмена, выполнено обследование 438 спортсменов — пред-

ставителей разных видов спорта. Обследования проводились на базах Республиканского центра спортивной медицины во время учебно-тренировочных сборов. В 1-ю группу вошли 138 спортсменов, среднее время обследования —  $4,4 \pm 0,4$  ч (3–6 ч); 2-я группа включала 300 наблюдений, время обследования —  $9,7 \pm 0,7$  ч (8–12 ч) утра. В таблице 1 представлены медианные значения показателей ПАК «Омега-С» анализируемых групп с определением достоверности различий между ними. Показатели спортивной формы находятся в диапазоне 60–80–100 % и в целом соответствуют формализованному компьютерному заключению программы «Омега-С» как «Состояние спортивной формы отличное и хорошее, оценка 5 и 4 балла».

Таблица 1 — Результаты обследований спортсменов в 3–12 часов суток

Показатели	$4,4 \pm 0,4$ 03–06 ч	$9,7 \pm 0,7$ 8–12 ч	%	p-level 1–2
	1	2	3	
ЧСС, уд./мин	66,00	68,00	103,03	0,1947
A — адаптация к физическим нагрузкам, %	86,82	78,50	90,42	0,0014
ИН — индекс напряжения у.е.	37,34	49,88	133,58	0,0010
АМО, %	22,22	25,09	112,92	0,0003
Мо, мс	880,00	840,00	95,45	0,2342
dX, мс	342,00	301,00	88,01	0,0023
СКО (SDNN), мс	73,47	63,85	86,91	0,0003
PNN50, %	36,49	29,47	80,76	0,0098
SDSD, мс	0,05	0,04	80,00	0,0061
HF, мс <sup>2</sup>	1028,95	842,20	81,85	0,1209
LF, мс <sup>2</sup>	1761,77	1157,10	65,68	0,0000
LF /HF	1,73	1,50	86,71	0,0107
VLF	2 205,20	1 538,16	69,7515	—
TP, мс <sup>2</sup>	4995,92	3537,46	70,81	0,0001
Показатель анаболизма, у.е.	146,00	124,00	84,93	0,0017
Показатель катаболизма, у.е.	110,00	107,50	97,73	0,0638

### Обсуждение результатов

Обращает на себя внимание следующая закономерность. Для большинства тестов характерны более высокие величины показателей функционального состояния при обследовании в ранние предрассветные часы. Для этого времени суток характерны низкая частота пульса, наиболее высокий тонус парасимпатического отдела ВНС, наиболее высокие Н и ее энергетического обеспечения. Все указанные параметры снижаются в течение последующих часов проводимых обследований.

Также при сравнении частоты пульса в предрассветные часы (3–6 ч) и в 8–12 ч выявляется закономерность: частота пульса в 8–12 ч выше, чем в предрассветные часы (3–6 ч), вегетативное равновесие смещается в сторону повышения тонуса симпатического отдела автономной нервной системы (рисунок 1).

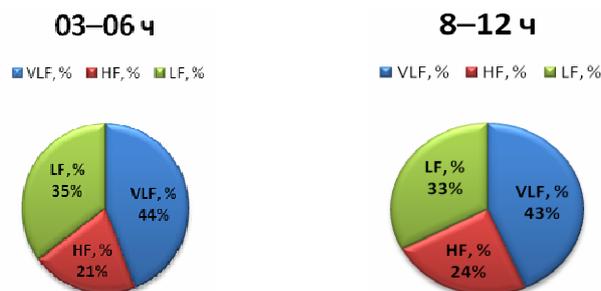


Рисунок 1 — Анализ частот спектра вариабельности сердечного ритма

Общая спектральная мощность частот к 9 ч утра снижается за счет падения количества колебаний низкой (LF) частоты, высокой частоты (HF) и сверхнизкой частоты волн 2-го порядка (VLF). При этом процентное соотношение частот не изменяется. Это свидетельствует о том, что в ранние часы суток (4–9 ч) при отсутствии возмущающих воздействий на организм активность отдельных звеньев регуляции — периферического, и центрального нервного и гуморального не изменяется.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. — М.: «Медицина», 1979. — 298 с.

УДК 618.39:301:26

## ПРОБЛЕМА АБОРТА. ЗА И ПРОТИВ

Коваленко Т. И.

Научный руководитель: Л. Г. Соболева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Аборт — искусственное прерывание беременности путем удаления плода из матки в сроки до 22-х недель от зачатия (до момента, когда возможно рождение жизнеспособного ребенка) или на более поздних сроках. Может выполняться как инструментальным, так и медикаментозным путем (провоцирование выкидыша). Медицинский аборт представляет собой преднамеренное прерывание беременности по медицинским и социальным показаниям.

Вокруг столь сложной и деликатной темы сложились две противоположные точки зрения. Аборт — это сугубо личная проблема, которая никого, кроме самой женщины, не касается, в которую никто не должен вмешиваться. Это — просто одна из медицинских операций. Аборт — насильственное лишение жизни еще не родившегося человека, которое противоречит всем моральным ценностям. В нашей стране мы и в практическом, и в теоретическом смысле располагаемся ближе к первой позиции.

Аргументы против моральной допустимости аборта. Главным таким аргументом может считаться следующий: зародыш является человеческим существом. А поскольку право на жизнь составляет неотъемлемое право каждого человеческого существа, то зародыш тоже имеет такое право. Значит, аборт недопустим с моральной точки зрения. Человеческий зародыш довольно раннего возраста, уже в девять недель, имеет лицо, пальцы, внутримозговую активность, более того, уже в гене запрограммированы основные черты личности человека.

Но, есть случаи, когда существуют медицинские противопоказания, когда беременность и роды таят в себе реальную угрозу для жизни матери. Или в других, не менее драматических обстоятельствах, которые тоже, к сожалению, случаются: когда беременность произошла в результате изнасилования, абсолютно вопреки воле и желанию женщины.

Аргумент при этом прост: ребенок не виноват ни в том, ни в другом случае, и он должен страдать. Как можно убивать ни в чем неповинное существо, которое не имело сознательного намерения убивать свою мать и не причастно к обстоятельствам зачатия, а стало быть, не несет за них никакой ответственности, и тем более не заслуживает такого наказания, как лишение жизни. Значит, аборт — убийство, и оно должно быть запрещено как морально недопустимое. Такова убедительная и по-человечески понятная логика противников аборта.

*Аргументы в защиту моральной допустимости аборта*

Сторонники аборта, также как и их противники тоже согласны с тем, что зародыш — человеческое существо. Но, при этом они предлагают задуматься над вопросом: означает ли это, что человеческий зародыш и человек — одно и то же. Сторонники легализации абортов приводят несколько аргументов:

1. Даже если зародыш — человеческое существо, нельзя не видеть различия между зародышем и человеком.

2. Даже противники абортс признают, что это существо именно потому нуждается в матери биологически и социально, что само оно не самостоятельно, не автономно, не может развиваться вне тела матери, но должно существовать внутри нее девять месяцев. Эти два аргумента особенно важно учитывать в двух случаях. В случае беременности в результате изнасилования. И тогда, когда беременность не была сознательно желанной. Люди совершенно по-разному оценивают применение противозачаточных средств и убийство новорожденного. Если первое допустимо и легально, то второе — преступление. Признание того факта, что плод приобретает полный моральный статус во 2/3 беременности, позволяет совершенно по-разному оценивать (с моральной точки зрения) аборт в ранние и поздние сроки беременности.

В заключении следует отметить что, основными причинами абортс, по мнению медика, «является в отдельных случаях недостаточная информированность населения в вопросах сексуальной культуры, недостаточно ответственное отношение большинства женщин к своему здоровью, крайне низкая ответственность мужчин за предотвращение нежелательной беременности».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко, В. В. Прерывание беременности в I триместре ПГЕ1 (мизопростолом) / В. В. Абрамченко // Искусственное прерывание беременности: сб. науч. тр. — Саратов, 2002. — С. 13–14.
2. Pilot study on the use of sublingual misoprostol in termination of pregnancy up to 7 weeks gestation / W. Cheung [et al.] // Contraception. — 2003. — Vol. 68. — P. 97–99.

УДК 61

## ДИАЛОГ О МЕДИЦИНЕ

Ковальчук Л. П.

Научный руководитель: ст. преподаватель, к. ф. н. Т. П. Целехович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

В наше время, когда профессия медика становится поистине массовой, а технические средства обследования все глубже входят в непосредственные отношения между врачом и больным, актуальным является вопрос о необходимости сохранить в личности врача то особое, отличающее его от других специалистов, что наряду с профессиональными знаниями влияет на успех лечения больного.

В деле воспитания врача необходимо начинать со специального выявления одаренных к врачебной деятельности молодых людей, затем заботливо воспитывать в них лучшие свойства души, делая это в процессе профессиональной подготовки на примере врачебной деятельности корифеев медицинской науки. Чтобы осмыслить внутреннюю жизнь больного и в соответствии с этим лечить, врачу необходимо быть личностью, сочетать в себе пытливого, всегда стремящегося к прекрасному ум с добрым, мужественным сердцем и неподкупной совестью. И делом профессии его является забота о самом Человеке. Это умножит его старания в деле охраны здоровья людей, усилит личную ответственность за каждую вверенную жизнь.

### *Цель работы*

Раскрыть некоторые концептуальные аспекты выбранной профессии врача по данным отечественных исследователей.

Медицина — во многом человековедение. «Медицина есть энциклопедия жизни ..., — говорил известный хирург, профессор В. Л. Боголюбов (1928). — Кто же, как не врач, видит ... рождение, жизнь и смерть, здоровье и болезнь, боль, страдания и радости, все величие и всю ничтожность человеческой души, и все это — все в новых формах и проявлениях?!» [1].

Проблемы врачебной этики и деонтологии — учения о должном поведении медицинского персонала — уже с древних времен привлекали к себе внимание врачей и общественности. В этических нормах древнеиндийской и греческой медицины подчеркивалась необходимость, даже ценой собственной жизни врача, отстаивать жизнь и здоровье больного, к этому же призывал в своей известной клятве Гиппократ. Врачебная этика восходит своими корнями к Гиппократу. Выдающиеся врачи разных времен и народов оставили нам неувядающие примеры служения своему долгу. М. Я. Мудров, обращаясь к врачам, писал: «Теперь ты изучил болезнь и знаешь больного, но ведай, что и больной тебя испытал и знает, каков ты ...». Проблема эта, однако, имеет и другие аспекты. В такой же мере, как врач обязан все свои знания и умение направить на борьбу с болезнями, больной должен максимально облегчать врачу выполнение им своих не легких и почетных функций [3].

Во врачебной этике, наравне с меняющимися нормами и требованиями эпохи и конкретных социально-политических условий, существуют непреходящие принципы, обусловленные спецификой медицинской профессии. «Спешите делать добро!» — такова лапидарная надпись, высеченная на могиле московского врача Ф. П. Гааза. Эти слова, вероятно, должны лежать в основе всего, что касается медицинской деонтологии. Если попытаться суммировать высказывания писателей, философов, самих медиков о требованиях, предъявляемых врачу, то среднеарифметическая выглядела бы примерно так: и, в первую очередь, ему необходимы знание медицины и доброжелательность к людям.

Известный советский хирург С. С. Юдин считал, что нехватка знаний — беда поправимая. Нехватка природных способностей более опасна, ибо даже большим прилежанием нельзя восполнить то, чем обделила природа. «... Выработать любовь к делу, к избранной специальности почти невозможно, как нельзя насильно полюбить человека!» — писал он. Выдающийся терапевт Г. А. Захарьин еще в прошлом веке писал: «Нет нужды объяснять, в каком тяжелом положении находится врач, к которому не имеют доверия больные; еще тяжелее положение больного, вынужденного лечиться у врача, если последний единственный в данной местности, к которому нет доверия» [1, 4].

На взаимоотношениях врача и больного в настоящее время сказывается еще один фактор — достижения точных наук, успехи медицины, бурно развивающаяся специализация. Специализация тесно связана с использованием достижений современных точных наук, кибернетики, техники. Медицина является сплавом науки и искусства. В науке можно найти элементы искусства, а в искусстве — элементы науки. Она требует, чтобы человек имел доброе сердце, ясный ум, большую культуру, железные нервы. Знаменитый терапевт В. Остлер считал, что медицина — это искусство, основанное на науке и требующее для своего совершенствования любви. Врач должен специальными знаниями и быть человеком. Наигранная вежливость или знание этикета здесь не помогут. И прав, тысячу раз прав был Гиппократ, когда писал: «Где есть любовь к людям, там будет и любовь к врачебному искусству». Что греха таить, умения говорить с больным, выслушать его, осмотреть, как это делали не обремененные техникой старые доктора, некоторым врачам нашего поколения действительно не хватает. Есть латинская поговорка — *dixi et animam levavi* — сказал и облегчил тем душу. Древние греки подчеркивали, что сила Эскулапа была не столько в том, как он говорил, сколько в том, как он слушал. Оно и понятно, ведь это тоже лечение, если врач способен слушать и услышать [4].

Любовь к людям и знания, как уже подчеркивалось, — главное, что требуется от врача. Но и этого мало. Необходима общая культура, имея дело с людьми разных специальностей, разной степенью интеллекта, образования, врач должен быть сам человеком всесторонне развитым в самом широком смысле этого слова, то есть избегать односторонности в своих знаниях. Нельзя при этом не учитывать возросшего образовательного уровня людей, который делает человека более критичным. Слова «современный пациент» выделены не случайно, так как у него свои особенности: он отличается возросшим уровнем образования и широким доступом к медицинской информации. Это и служит одной из основных предпосылок для прогрессивно растущего самолечения.

В. В. Вересаев считал, что врач может обладать громадным распознавательным талантом, уметь улавливать самые тонкие детали своих назначений, но все это останется бесплодным, если у него нет способности покорять и подчинять себе душу больного. Много пишут об этике врача. И хотя этические нормы несомненно во многом определяют его авторитет, этика и авторитет далеко не одно и то же. Можно вести себя вполне этично, оставаясь плохим врачом, хотя настоящий авторитет без соблюдения этических норм немислим.

В отличной книге Е. А. Вагнера и А. А. Росновского «Самовоспитание врача» рассказывается о таком эпизоде. В ночь на 1 января 1922 г. привезли в больницу тяжелораненого сторожа, которому бандиты топором проломили череп. Срочная операция сверх ожидания сохранила ему жизнь. Спустя 2–3 недели, возвратившись поздно вечером домой, врач застал у себя в кухне жену больного и восьмерых детей мал-мала меньше. Впереди стоял сам недавний пациент. Вдруг раздался его повелительный голос: «На коліна!» — и все дети опустили на колени ... . «Я стоял потрясенный, со сжатым от волнения горлом ... . Вот она, необычная награда, которую судьба иногда посылает врачу на его нелегком трудовом пути», — заканчивает свой рассказ старый доктор.

Нужен ли другой какой-либо стимул, кроме сознания, что ты вернул детям отца, а матери ребенка? Можно ли сравнить что-либо с тем, что чувствует врач, возвративший человеку зрение? Это сводит на нет и несправедливое порой суждение о нем, и бессонную ночь, и волнение. Из-за этого стоит жить, стоит стать врачом. Познать радость возвращенного людям здоровья, радость возвращенной жизни — великое счастье! [2].

Диалог о медицине этой статьей, разумеется, не исчерпан. Да и вряд ли его можно исчерпать. К нему будут неизбежно возвращаться, появятся новые страницы, пересмотрят старые. Такова диалектика человеческих отношений, врачевания, жизни.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Билибин, А.Ф. О мышлении клинициста-практика / А. Ф.Билибин // Клини. мед. — 1981. — № 11. — С. 104–106.
2. Вагнер, Е. А. О самовоспитании врача / Е. А.Вагнер, А. А. Росновский. — Пермь: Пермское. кн. изд-во, 1976. — 156 с.
3. Василенко, В. Х. На грани античной и новой медицины / В. Х.Василенко // Тер. архив. — 1983. — № 1. — С. 133–139.
4. Комаров, Ф. И. Размышления о врачебном долге / Ф. И. Комаров, А. В. Сучков // Тер. архив. — 1981. — № 5. — С. 18–20.

УДК 616.12-008.331.1-053.9-06:616.379-008.64

### НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ковалева С. В., Ключник Г. А., Старовойтов А. Н.

Научный руководитель: ассистент И. П. Пальцев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

Артериальная гипертензия (АГ), по мнению кардиологов большинства стран, является важнейшей медико-социальной проблемой. Весьма широка распространенность

данной патологии — АГ наблюдается примерно у 15 % населения земного шара, и на ее долю приходится до 50 % летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с АГ во многом определяется наличием сопутствующей патологии. Одним из таких заболеваний, которое может значительно ухудшать прогноз при АГ, является сахарный диабет [1, 2].

#### **Цель**

Оценить клинико-лабораторные особенности артериальной гипертензии у пациентов с сахарным диабетом.

#### **Материалы и методы исследования**

Проанализировано 419 эпикризов пациентов, находившихся на лечении в терапевтических отделениях Гомельского областного клинического госпиталя ИОВ с января по декабрь 2010 г.

#### **Результаты и обсуждение**

В целом диагноз АГ был выставлен 351 больному (83,8 %).

Все пациенты с АГ были разделены на 2 группы. Группу 1 составили 55 (15,7 %) пациентов с сахарным диабетом, 2-ю группу — 296 (84,3 %) пациентов без нарушений углеводного обмена.

Были выявлены некоторые отличия в возрасте больных. Средний возраст пациентов 1-й группы составил  $80,7 \pm 1,2$  г, 2-й группы —  $82,6 \pm 0,46$  лет, различие в возрасте было статистически значимым ( $p = 0,044$ ).

Проанализирована структура уровней АГ в обеих группах (таблица 1).

Таблица 1 — Анализ уровней АД у пациентов

Диагноз	1 группа	2 группа	p
АГ 1 степени	0 (0 %)	11 (3,7 %)	0,15
АГ 2 степени	22 (40 %)	154 (52 %)	0,06
АГ 3 степени	33 (60 %)	131 (44,3 %)	0,022

Как видно из данных, представленных в таблице 1, у пациентов 1-й группы достоверно чаще встречался диагноз АГ 3-й степени, что свидетельствует о более тяжелом течении данного заболевания.

Далее был проведен анализ заболеваемости ИБС у пациентов обеих групп (таблица 2).

Таблица 2 — Структура заболеваемости ИБС в обеих группах

Диагноз	1 группа	2 группа	p
Постинфарктный кардиосклероз	8 (14,5)	39 (13,1 %)	0,45
Стабильная стенокардия напряжения	42 (76,4)	206 (69,6 %)	0,38

Анализируя данные, приведенные в таблице 2, следует сказать, что не смотря на отсутствие статистической достоверности, у больных с СД несколько чаще выявляются такие тяжелые формы ИБС, как инфаркт миокарда и стенокардия.

При проведении анализа лабораторных показателей крови пациентов было обнаружено, что у больных 1-й группы уровень общего холестерина выше, чем у пациентов 2-й группы ( $5,92 \pm 0,57$  и  $5,2 \pm 0,06$  соответственно). Различие в уровнях общего холестерина было статистически значимым ( $p = 0,034$ ). Этим можно объяснить более высокую частоту основных форм ишемической болезни сердца у больных АГ с СД.

#### **Выводы**

Для больных, у которых АГ сочетается с сахарным диабетом, характерно более тяжелое течение гипертензии и более частое развитие таких тяжелых форм ИБС, как стенокардия и инфаркт миокарда. Таким образом, можно сделать заключение о том, что наличие сахарного диабета является фактором, существенно отягощающим течение АГ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Драпкина, О. М. Особенности артериальной гипертензии у пожилых пациентов / О. М. Драпкина // Рус. мед. журнал. — 2010. — № 22. — С. 1384–1389.
2. Смирнов, В. В. Артериальная гипертензия у больных сахарным диабетом / В. В. Смирнов, И. С. Мавричева, А. Е. Гаврилова // Русский мед. журнал. — 2009. — № 11. — С. 340–344.

УДК 617.57-089.22:612.13

### ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ЕЕ ФИКСАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ШИНОЙ

Кожановский А. П., Скороход А. С., Слижова О. Э.

Научные руководители: к.м.н., доцент В. И. Николаев,  
ассистент Н. В. Бородавская

Учреждение образования

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

#### *Введение*

Транспортная иммобилизация является неотъемлемой частью первой медицинской помощи при переломах конечностей, повреждениях суставов, нервов, ранении крупных сосудов. Она осуществляется посредством специальных шин. Одними из осложнений при шинировании являются пролежни или сдавление мягких тканей, нервов и сосудов в местах выступов длинных костей. В последние десятилетия широкое распространение получили пневматические шины (ПШ). Последние представляют собой воздушный каркас состоящий из 2-х слоев полимерной пленки, снабженной «молнией»-застежкой и клапаном, через который нагнетается воздух, создавая в ПШ положительное давление, обеспечивает необходимую жесткость конструкции для надежной иммобилизации травмированной конечности. Сохранение кровотока в поврежденной конечности, противошоковое действие за счет увеличения венозного возврата циркулирующей крови, надежная иммобилизация и возможность рентгенологического обследования является актуальным в создании современных средств для транспортной иммобилизации при повреждениях конечностей.

#### *Цель*

Определить показатели гемодинамики верхних конечностей человека при изменяющемся внешнем давлении в транспортную ПШ.

#### *Материалы и методы*

Исследования проведены на 20 добровольцах в возрасте 18–20 лет. Оценка состояния кровообращения верхних конечностей выполнена с применением программ, реализованных в компьютерном реографе «ИМПЕРКАРД», используя режим динамической пробы. В положении испытуемого лежа на кушетке электроды фиксировали на верхних конечностях, при этом ПШ была наложена на правую верхнюю конечность. Первоначально регистрировали исходные показатели гемодинамики, затем постепенно изменяли давление, фиксируя каждое повышение давления на 20 мм. рт. ст., проводили каждую очередную запись в течение 1 мин. Таким образом, были получены исходные данные гемодинамики при давлении 20, 40, 60, 80, 100, 120, 130 мм. рт. ст. и в период восстановления после снятия внешнего давления на правую верхнюю конечность. Функциональное состояние сосудов верхних конечностей оценивали путем сравнения усредненных по числу обработанных комплексов значений показателей с диапазоном их нормальных величин. При этом каждый показатель трактовался качественно в соответствии со следующими градациями: снижен, норма, повышен. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Excel» и «Statistica» 6.0.

## Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1 — Показатели гемодинамики правой верхней конечности при изменяющемся внешнем давлении

Показатели гемодинамики	Давление, ммрт. ст.						
	0	20	40	60	80	100	120
Реографический индекс, РИ/RI, Ом	0,0941	0,0929	0,1041	0,1089	0,1112	0,0861	0,0440
Индекс эластичности, ИЭ/ЕI, отн. ед.	60,5757	54,6607	55,7120	66,8193	62,2210	69,3840	65,7720
Индекс периферического сопротивления, ИПС/PRI, отн. ед.	23,8136	29,1771	28,0660	18,8336	22,9730	14,0040	17,6980
Индекс оттока, ВО/OI, отн. ед.	7,1620	3,0271	0,7784	-3,1450	-0,0390	-7,1078	-4,4608
Пульсовой прирост крови, $\Delta V/DV$ , мл	0,6271	0,6014	0,6169	0,8436	0,9315	0,6950	0,3890
Объемная скорость кровотока, Q, мл/(мин $\times$ 100см <sup>3</sup> )	10,3000	9,4293	9,4684	12,8650	13,1530	10,4640	5,7880
Диастолический индекс, ДИ/DI, отн. ед.	40,8614	40,0329	38,0169	20,9850	22,2230	9,2780	13,3990
Максимальная скорость кровенаполнения, dz/dt	0,9645	0,9599	0,9446	1,1031	1,2756	1,0050	0,5270

Уровень артериального кровенаполнения исследуемой зоны при изменении внешнего давления от 20 до 100 мм. рт. ст. остается в пределах нормы, при дальнейшем увеличении внешнего давления до 120–130 мм. рт. ст. этот показатель снижается. При повышении внешнего давления эластичность сосудов практически не изменяется.

Показатель периферического сосудистого сопротивления изменяется в пределах нормы: в начале исследования увеличивается до верхней границы нормы, затем при внешнем давлении 60–100 мм. рт. ст. незначительно опускается ниже нормы, а на стадии восстановления приближается к исходному значению.

Индекс венозного оттока прогрессивно снижается уже при внешнем давлении на конечность, начиная от величины 20 мм. рт. ст. На стадии восстановления показатель нормализуется.

Пульсовой прирост артериального кровенаполнения конечности сохраняется до величины внешнего давления на конечности равного 100 мм. рт. ст. Дальнейшее нарастание давления в шине снижает кровенаполнение конечности. Снятие давления сопровождается восстановлением гемодинамики.

Показатель объемной скорости кровотока при повышении внешнего давления до 110 мм. рт. ст. остается в пределах нормы, затем начинает снижаться при повышении давления до 130 мм. рт. ст. На стадии восстановления принимает значения нормы.

### Выводы

Исследование гемодинамики правой верхней конечности при повышении внешнего давления в ПШ от 0 до 130 мм. рт. ст. показало:

- периферическое сопротивление и эластичность сосудов артериального и венозного отделов системной гемодинамики не изменяются;
- пульсовой прирост крови и объемная скорость кровотока изменяются на протяжении нарастания внешнего давления на конечность в пределах нормы;
- при внешнем давлении на верхнюю конечность венозный отток снижается от величины воздействия в 20 мм. рт. ст.;
- артериальное кровоснабжение нарушается при давлении в транспортной ПШ выше 90–100 мм. рт. ст.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Новые технологии в изучении центральной и периферической гемодинамики у новорожденных методом компьютеризированной реографии / В. Г. Калужин [и др.] // Новые технологии в современной медицине. — Минск, 1999. — С. 132–136.
2. Алалуев, Р. В. Принципы построения автоматизированных реографических комплексов / Р. В. Алалуев, Ю. В. Иванов // Вестн. новых медицинских технологий. — 1997. — Т. IV. — № 4. — С. 134–135.
3. Алалуев, Р. В. Математическое описание реографического сигнала и применение аппроксимирующих полиномов для архивирования реографических данных / Р. В. Алалуев // Вестн. новых медицинских технологий. — 2000. — Т. VII. — № 2. — С. 117–119.
4. The correlation between coronary stenosis index and flow-mediated dilation of the brachial artery / B. Kaku [et al.] // Jpn.Circ. J. — 1998. — № 62. — P. 425–430.

УДК 611.9:616-053.2/.6(476.2)

## СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ г. ГОМЕЛЯ

Козакевич Н. В., Кулеш А. О., Макаренко Л. В.

Научный руководитель: доцент, к.б.н., доцент кафедры  
нормальной физиологии В. А. Мельник

Учреждение образования

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

### *Введение*

Общим структурным выражением конституции, образующим основу, внешнюю зримую и измеряемую конструкцию человеческой индивидуальности, является соматотип. В соматотипе находят структурное закрепление те движущие силы, которые определяют особенности темпов роста и созревания организма. Соматотип, как морфологическое отражение конституции человека, — это неоценимый прогностический комплекс признаков, позволяющий предвидеть заранее многие особенности онтогенеза и реакции организма на внешние воздействия [1].

### *Цель исследования*

Изучить распределение типов телосложения среди детей и подростков г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет.

### *Материалы и методы*

В ходе работы было обследовано 1782 детей в возрасте от 7 до 17 лет, из которых 871 мальчик и 911 девочек, обучающихся в СОШ г. Гомеля. Типы телосложения детей и подростков определялись по методике В. Г. Штефко и А. Д. Островского (1929), которая предусматривает выделение 4-х типов — астеноидного, торакального, мышечного, дигестивного [2]. Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакетов компьютерных программ «Microsoft Excel 2007» и «Statistica» 7.0.

### *Результаты и обсуждение*

В результате проведенных исследований установлено, что среди детей и подростков г. Гомеля наиболее часто выявлялся мышечный тип телосложения (59,35 %). Торакальный тип телосложения был характерен для 26,34 % обследованных. Школьники с дигестивным и астеноидными типами конституции тела (5,14 и 9,17 % соответственно) обнаруживались значительно реже ( $p < 0,05$ ) по сравнению с торакальным и мышечными типами.

Изучая распределение типов телосложения обследованных детей и подростков в зависимости от их пола было установлено, что мышечный тип конституции тела чаще встречался среди девочек, чем среди мальчиков (51,35 и 65,67 % соответственно). При этом мальчики в большей степени характеризовались торакальным типом телосложения (31,89 %) по сравнению с девочками (21,10 %). Примерно у одинакового количества школьников выявлялась дигестивная конституция телосложения (9,72 % — у мальчиков и 8,74 % — у девочек). Астеноидный тип на 2,55 % чаще был характерен для мальчиков.

Оценка распределения типов телосложения школьников в зависимости от их возраста указывает на то, что в возрастном интервале от 7 до 17 лет происходит значимое ( $p < 0,05$ ) увеличение их числа с мышечным типом. Так, в возрастной группе 8-летних детей всего 37,5 % относились к данному типу конституции. К 17 годам количество подростков с мышечной конституцией тела увеличивалось до 72,4 %.

В возрастном периоде от 7 до 12 лет наблюдалось увеличение числа школьников с дигестивным соматотипом (от 3,44 до 15,23 % соответственно). В старших возрастных группах отмечалась обратная зависимость и уже к 15 годам выявлено значимое сниже-

ние количества школьников с данным типом телосложения до 4,16 %, что связано с интенсификацией ростовых процессов вызванных, гормональными перестройками, которые связаны с началом полового созревания детей.

Торакальный тип конституции тела в большей степени выявлялся у младших школьников (особенно в возрасте 8 лет 43,7 %). К 17 годам процент подростков с данным соматотипом значимо снижался до 17,56 %.

В возрастной группе 12–17-летних подростков астеноидный тип конституции тела колебался в пределах от 3,12 % у 15-летних до 5,40 % у 17-летних. Наиболее часто этот тип телосложения устанавливался среди детей от 7 до 11 лет и в возрасте 9-летних школьников выявлен значимо ( $p < 0,05$ ) более высокий процент мальчиков и девочек с астеноидным соматотипом (18,7 %).

### **Заключение**

В результате проведенного анализа оценок типов телосложения детей и подростков по методике В. Г. Штефко и А. Д. Островского установлено, что у обследованных школьников чаще выявляется мышечный тип телосложения, который, в большей степени, был характерен для девочек. При этом с возрастом происходит значимое снижение количества школьников с торакальным и дигестивным типами конституции тела и увеличение с мышечным соматотипом.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Тегак, Л. И.* Конституция, индивидуальность, здоровье и характер человека / Л. И. Тегак / Нац. Акад. Наук Беларуси, ин-т истории. — Минск: Беларус. Навука, 2010. — 162 с.
2. *Штефко, В. Г.* Схемы клинической диагностики конституциональных типов / В. Г. Штефко, А. Д. Островский. — М., Л.: МГУ, 1929.

**УДК 616-0.53.2/6-071.3(476.2)**

## **ДИНАМИКА БАЗОВЫХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ г. ГОМЕЛЯ**

**Козакевич Н. В., Козловский Д. А., Кулеш А. О.**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент В. А. Мельник**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Под физическим развитием человека понимают совокупность функциональных и морфологических показателей, характеризующих состояние организма. За основу морфологических изменений (антропометрии) обычно берут три признака: длина тела (ДТ), обхват груди и масса тела (МТ), которые в совокупности называют тотальными размерами тела. Тотальные размеры отражают общий уровень морфологического развития организма, что позволяет суммарно охарактеризовать физическое развитие человека [2].

### **Цель исследования**

Изучить закономерности изменения базовых антропометрических показателей детей и подростков г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет.

### **Материалы и методы**

Обследование 1782 детей в возрасте от 7 до 17 лет, из которых 871 мальчик и 911 девочек, обучающихся в СОШ г. Гомеля. Антропометрические данные собраны при помощи общепринятых методик [1]. Соматометрическая программа включала следующие показатели: длина тела, масса тела, обхват грудной клетки (ОГК). Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакетов компьютерных программ «Microsoft Excel 2007» и «Statistica» 7.0.

### **Результаты и обсуждение**

ДТ — наиболее стабильный показатель, характеризующий состояние пластических процессов в организме и зависит как от конституциональных особенностей ребенка, так и от социально-бытовых условий жизни, воспитания и физической нагрузки.

В соответствии с общебиологическими закономерностями ДТ обследованных детей и подростков с возрастом увеличивалась. Так, у мальчиков г. Гомеля с 7 до 17 лет данный показатель увеличивался на 54,05 см, а среди девочек — на 43,00 см.

Тенденция наиболее существенного увеличения ДТ у мальчиков наблюдалась в период от 12 до 13 лет на 7,95 см или на 14,70 % от общего прироста и от 14 до 15 лет на 7,60 см, что составило 14,06 %. У девочек г. Гомеля этот процесс наблюдался в период от 9 до 10 лет на 12,65 см или 29,41 % и с 13 до 14 лет — на 7,00 см, что составляет 16,27 % от общего прироста. Выявлена тенденция замедления темпов прироста ДТ в исследованном возрастном диапазоне у девочек в возрастных периодах с 12 до 13 лет и с 15 до 17 лет. Среди мальчиков изучаемый показатель увеличивался относительно равномерно.

В возрастных группах 10–12-летних школьников ДТ девочек значимо ( $p < 0,05$ ) больше, чем мальчиков сверстников, что связано с более ранним началом периода их полового созревания.

МТ в отличие от длины тела является более мобильным показателем, отражающим степень развития костной и мышечной систем, внутренних органов, подкожной жировой клетчатки. Исследования показали, что МТ детей с возрастом увеличивалась неравномерно. У мальчиков в период от 7 до 17 лет МТ увеличивалась на 39,05 кг или на 149,3 % от исходного уровня, у девочек изучаемого возрастного периода МТ возросла на 29,5 кг или 115,7 %.

Тенденция максимальной прибавки МТ у обследованных мальчиков наблюдалась в возрасте от 8 до 9 и от 11 до 14 лет. У девочек этот процесс происходил в возрасте от 10 до 11 лет и от 13 до 15 лет. Периоды относительного замедления темпов прироста МТ наблюдается у мальчиков в период от 7 до 8 лет и от 14 до 15, а у девочек — в возрасте от 7 до 9 лет и от 15 до 17 лет. В возрасте 9, 14 и 17 лет МТ мальчиков больше, чем у их сверстниц.

ОГК у школьников г. Гомеля с возрастом увеличивался также не равномерно. У мальчиков в период от 7 до 17 лет ОГК увеличивалась на 24,20 см, а у девочек изучаемого возрастного периода — на 20,60 см.

Тенденция максимальной прибавки ОГК у мальчиков наблюдалась в возрасте от 8 до 9 лет, а также от 13 до 14 лет (на 4,50 см или 18,59 % и 5,20 см или 21,48 % от исходного уровня соответственно). У обследованных девочек данный процесс происходил в возрасте от 10 до 11 лет на 11,00 см (53,39 %) и от 11 до 12 лет на 4,40 см (21,35 %). Тенденция замедления темпов прироста ОГК установлена у мальчиков в возрастном интервале от 7 до 8 лет и от 15 до 17 лет, а у девочек — от 7 до 10 лет. В возрастных группах от 14 до 17 лет ОГК мальчиков значимо больше ( $p < 0,05$ ), чем у девочек.

### **Заключение**

В результате проведенных исследований установлено, что у детей и подростков 7—17 лет г. Гомеля возрастная динамика базовых антропометрических показателей соответствует общим биологическим закономерностям. Анализ наших данных указывает, что у обследованных школьников в изучаемом возрастном диапазоне выявлена тенденция наличия периодов относительного увеличения и замедления прироста антропометрических показателей.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бунак, В. В. Антропометрия: практ. курс / В. В. Бунак. — М., 1941.
2. Негашева, М. А. Общественное здоровье и профилактика заболеваний / М. А. Негашева, А. Л. Пурунджан. — М, 2003. — № 1. — С. 33–38.

УДК 611.779:616-053.2/.6(476.2)

**ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА КОЖНО-ЖИРОВЫХ СКЛАДОВ  
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ГОМЕЛЯ**

**Козакевич Н. В., Кулеш А. О., Татура И. Ю.**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент В. А. Мельник**

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

***Введение***

Толщина кожно-жировых складок (КЖС) является одним из важнейших антропометрических критериев, характеризующих развитие подкожно-жировой клетчатки, и, соответственно, определяющих величин массы тела и гармоничность развития [1, 3].

***Цель***

Изучить возрастные закономерности изменения кожно-жировых складок у детей и подростков г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет.

***Материалы и методы исследования***

В ходе работы было обследовано 1782 детей в возрасте от 7 до 17 лет, из которых 871 мальчик и 911 девочек, обучающихся в СОШ г. Гомеля. Определение толщины кожно-жировых складок было проведено при помощи общепринятых методик с использованием стандартного антропометрического набора инструментов [2]. Соматометрическая программа включала следующие показатели: КЖС на задней поверхности плеча, на животе. Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакетов компьютерных программ «Microsoft Excel`2007» и «Statistica» 7.0.

***Результаты и обсуждение***

Толщина КЖС на задней поверхности плеча с возрастом подвержена значительным колебаниям. Периоды интенсивного прироста чередуются с периодами его отсутствия и даже уменьшения величины данного признака. У мальчиков самое значительное снижение толщины этой КЖС происходит в интервале 15–16 лет на 0,30 мм ( $p < 0,05$ ). Максимальное значение толщины КЖС на задней поверхности плеча достигается в 12-летнем возрасте. Наиболее интенсивный прирост этого показателя имеет место в 3-х возрастных интервалах: 8–9 лет — на 0,20 см, 11–12 лет (0,30 см) и 16–17 лет (0,30 см). В возрасте 7 и 8 лет наблюдается его стабильность. Прирост этого показателя за весь период составил 0,50 см. У девочек значительное снижение толщины КЖС на задней поверхности плеча наблюдается в возрасте 11–12 лет (на 0,20 см), а наиболее интенсивный прирост этого показателя отмечался в интервале от 15 до 16 лет на 0,30 см. Максимальное значение этого показателя наблюдается у 16-летних девочек, минимальное — в возрастном интервале 7–9 лет. Прирост толщины КЖС на задней поверхности плеча у девочек за весь период от 7 до 17 лет составляет 0,40 см. Сравнивая данные между полами, можно заметить, что в возрастных группах от 7 до 17-летних школьников толщина кожно-жировых складок у девочек была больше, чем у мальчиков сверстников ( $p < 0,05$ ).

Толщина КЖС на животе с возрастом подвержена также значимым колебаниям. Периоды интенсивного прироста чередуются с периодами его отсутствия и даже уменьшения величины данного признака. У мальчиков самое значительное снижение толщины этой КЖС происходит в интервале 9–10 лет на 0,40 мм ( $p < 0,05$ ). Максимальное значение достигается в 14-летнем возрасте. Наиболее интенсивный прирост имеет место в 2-х возрастных интервалах: 8–9 лет — на 0,30 см, 16–17 лет — 0,30 см. В возрасте 10–11 лет наблюдается стабильность этого показателя. Прирост величины толщи-

ны КЖС на животе за весь период составил 0,50 см. У девочек значительное снижение толщины КЖС наблюдается в возрасте 13–14 лет (на 0,30 см). Наиболее интенсивный прирост этого показателя выявлен в интервале 10–11 лет (на 0,80 см), и 15–16 лет (на 0,70 см). Максимальное значение этого показателя наблюдается у 16-ти летних девочек, минимальное — в возрасте 7 лет. Прирост толщины КЖС на животе у девочек за весь период составил 1,40 см. Во всех возрастных группах обследованных школьников толщина КЖС у девочек была больше, чем у мальчиков сверстников ( $p < 0,05$ ).

#### **Заключение**

Возрастная динамика толщины КЖС на задней поверхности плеча и на животе весьма вариабельна, что связано с интенсификацией и замедлением ростовых процессов, вызванных гормональными перестройками в пре- и пубертатный периоды онтогенеза.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Баранов, А. А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах: рук. для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева; под ред. А. А. Баранова. — М., 2004.
2. Бунак, В. В. Антропометрия: практ. курс / В. В. Бунак. — М., 1941.
3. Ямпольская, Ю. А. Тенденция физического развития школьников в последнее десятилетие / Ю. А. Ямпольская // 8 Конгресс педиатров России «Современные проблемы профилактической педиатрии». — М., 2003. — Т. 2. — С. 436.

**УДК 616.441-006.5**

### **АМИОДОРНИНДУЦИРОВАННЫЙ ТИРОТОКСИКОЗ**

**Козловская Т. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент М. П. Каплиева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Амиодарон — антиангинальный вазодилататор, применяемый в лечении критических состояний, сопровождающихся аритмиями, включая коррекцию желудочковых фибрилляций, нестабильной желудочковой тахикардии, профилактики летальных нарушений сердечного ритма. Рутинно он используется при хронической терапии фибрилляции предсердий и при сердечной недостаточности [5]. Однако, амиодарон может вызывать тироидные дисфункции у 15–20 % больных, получающих его по поводу кардиальной патологии: амиодарониндуцированный тиротоксикоз и амиодарониндуцированный гипотироз.

Амиодарон — бензофурановый дериват, содержащий 75 мг йода в одной таблетке по 200 мг. Важной особенностью амиодарона следует считать возможность его активного накопления некоторыми тканями организма: ЩЖ, жировой тканью, печенью, легкими и, в меньшей степени, скелетной мускулатурой, почками, сердцем, мозгом, а также длительный период полужизни (22–100 дней). В результате амиодарон и йодированные продукты его метаболизма могут длительно сохраняться в организме после отмены препарата [2, 3].

Амиодарониндуцированный тиротоксикоз в 3 раза чаще выявляется у мужчин, чем у женщин. В йоддефицитных регионах амиодарониндуцированные тироидные дисфункции встречаются в 5–8 раз чаще, чем в регионах с достаточной йодной обеспеченностью.

У пациентов с исходной патологией ЩЖ общая частота развития амиодарониндуцированных тироидных дисфункций составляет 49 против 25 % у лиц с исходно нормальной ЩЖ [5]. Поэтому, пациенты с исходной патологией ЩЖ составляют группу высокого риска развития негативных тироидных эффектов в случае приема амиодарона.

При лечении амиодароном не только избыток йода, но и сам амиодарон может вызывать повреждение тироидной паренхимы. Амиодарон является потенциальным ингибитором 5-дейодиназы типа I — одного из основных ферментов биосинтеза гормонов

ЩЖ, а также может супрессировать гипофизарную секрецию тиротропного гормона (ТТГ), снижать стимулирующее действие ТТГ на тироциты [3, 4].

Амиодарон может вызвать прямое повреждение тироцитов, индуцируя высвобождение цитохрома С и апоптоз тироидных и нетироидных клеток путем йоднезависимого механизма. Результаты проточной цитофлюорометрии с дихлорофлюоресцина дицетатом свидетельствует о самостоятельном вкладе амиодарона в формирование тироидных побочных эффектов, а не только обусловленном входящим в его состав йодом [3].

На фоне приема амиодарона могут возрастать титры тироидстимулирующих аутоантител к рецептору ТТГ, что приводит к клиническим проявлениям тиротоксикоза. Частота встречаемости и титры аутоантител у некоторых больных соответствовали таковым при болезни Грейвса-Базедова [5]. В связи с известными аспектами патогенетического воздействия амиодарона на тироциты выделяют два типа амиодарониндуцированного тиротоксикоза: тип I и II.

#### *Амиодарониндуцированный тиротоксикоз, тип I*

Данный вариант тиротоксикоза наблюдается, преимущественно, у тех больных, у которых до приема амиодарона была патология ЩЖ — моно- или полинодулярный зоб, аутоиммунный тиреоидит [3, 4]. Основной механизм тиротоксикоза типа I — избыточный синтез тироидных гормонов ЩЖ вследствие избытка йода. Тест захвата радиофармпрепарата при скинтиграфии ЩЖ, — нормальный или снижен, реже — повышен. Уровень интерлейкина 6 (IL-6) — незначительно повышен. При цветной доплерсонографии — кровоток в ЩЖ повышен или нормальный. При назначении тиростатиков группы тионамидов — эффект незначительный, а в случае приема перхлората калия — редуцируются клинико-лабораторные проявления тиротоксикоза. В случае назначения после ликвидации тиротоксикоза амиодарона либо препаратов йода — вновь развивается тиротоксикоз. Отсутствует эффект от приема глюкокортикоидов [1, 5].

#### *Амиодарониндуцированный тиротоксикоз, тип II*

Развитие тиротоксикоза типа II наблюдается у больных, которые до приема амиодарона не имели патологии ЩЖ [3]. Основной механизм формирования тиротоксикоза типа II — выделение тироидных гормонов в кровь в результате иммунодеструктивного процесса в ЩЖ. Захват радиофармпрепарата — снижен или отсутствует («молчащая» ЩЖ). Титр антител к тироидной пероксидазе (АТТПО) и уровень IL-6 — значительно повышены. Результаты цитологического исследования пунктатов ЩЖ подтверждают наличие признаков деструкции ткани ЩЖ (свободный коллоид). При цветной доплерсонографии — кровоток в ЩЖ снижен. При назначении тионамидов или перхлората калия — эффект отсутствует. В дальнейшем после ликвидации тиротоксикоза прием избытка йода в виде любых препаратов — приводит к развитию гипотироза. Эффективно назначение глюкокортикоидов при тиротоксикозе типа II вследствие уменьшения выраженности процессов деструкции в ЩЖ. Впоследствии у больных, перенесших тиротоксикоз типа II на фоне приема амиодарона, достаточно часто формируется гипотироз [3].

#### **Выводы**

1. Для предупреждения побочных тироидных эффектов амиодарона нежелательно использование данного препарата в лечении больных с исходной аутоиммунной патологией ЩЖ, наличием диффузного и узлового зоба, нарушениями функции ЩЖ. Одним из известных противопоказаний к приему амиодарона является наличие талассемии.

2. Перед длительным лечением амиодароном мы рекомендуем ультразвуковое исследование ЩЖ и определение ТТГ и АТТПО в сыворотке крови. Оптimalен контроль сывороточных концентраций ТТГ не реже 1 раза в 3 мес. на фоне применения амиодарона.

3. В случае появления клинических признаков тироидной дисфункции необходимо определение ТТГ, свободных фракций Т3 и Т4, определение IL-6 и проведение медикаментозных проб с тионамидами и глюкокортикоидами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Глюкокортикоиды при амиодарониндуцированном тиреотоксикозе / Л. Барталена [и др.]; пер. А. Е. Шведовой // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. — 2008. — Т. 4. — № 2. — С. 33–34.
2. Влияние амиодарона на структуру и функцию щитовидной железы / Е. Н. Гринева [и др.] // Проблемы эндокринологии. — 2008. — Т. 54. — № 3. — С. 17–21.
3. Данилова, Л. И. Болезни щитовидной железы и ассоциированная с ними патология / Л. И. Данилова. — Минск–Нагасаки, 2005. — 430 с.
4. Свириденко, Н. Ю. Кардиальные и эндокринные аспекты применения амиодарона в современной практике лечения нарушений ритма сердца: метод. пособие / Н. Ю. Свириденко. — М., 2005.
5. Treatment of amiodarone-induced thyrotoxicosis, a difficult challenge: results of a prospective study/ L. Bartalena [et al] // J. Clin. Endocrinol. Metab. — 1996. — Vol. 81. — P. 2930–2933.

УДК 616 – 092 – 053.7:356.342

## СТРУКТУРА ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ И НЕВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА ПРИЗЫВА 2010 ГОДА

Комар И. М.

Научный руководитель: ассистент кафедры Е. И. Романова

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

### *Введение*

Хронические поражения печени являются актуальным вопросом современной медицины. Перечень заболеваний, протекающих с поражением печени, достаточно широк [1, 2]. Ряд патологий имеет возрастные особенности. Наиболее поражаемыми группами, как показывает анализ возрастной структуры, являются подростки и взрослые от 15 до 40 лет [3]. Актуальность диагностики поражений печени у лиц призывного возраста определяется тем, что при выявлении у них хронических гепатитов они признаются негодными к воинской службе в ВС Республики Беларусь.

### *Цель*

Изучение структуры поражений печени у лиц призывного возраста.

### *Материалы и методы исследования*

Проведен анализ историй болезни 108 пациентов призывного возраста, которые направлены в УЗ «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ) городским и областным военными комиссариатами г. Гомеля и Гомельской области.

### *Результаты и обсуждение*

В процессе детального изучения данных историй болезни лиц призывного возраста были получены следующие результаты: у 60 (55,6 %) человек заболевания печени впервые выявлены при обследовании по призыву, 48 (44,4 %) человек ранее состояли на диспансерном учете в поликлинике по месту жительства.

При поступлении в стационар жалобы на момент обследования предъявляло 38 (35,2 %) человек, у остальных — 70 (64,8 %) человек — жалоб не было. В основном, жалобы детализировались как проявление астеновегетативного и диспепсического синдромов.

Среди обследуемых лиц призывного возраста преобладали пациенты с хроническими гепатитами невирусной этиологии — 58 (53,7 %) человек. Данный диагноз ставился на основании жалоб пациента, данных анамнеза, отрицательных результатов маркеров вирусных гепатитов, наличие характерных изменений в картине УЗИ печени и данных сцинтиграфии печени и селезенки. В зависимости от кратности повышения аланиновой трансаминазы (АЛТ), активность гепатита считалась минимальной, если цифры АЛТ не превышали 3-х нормальных значений АЛТ, умеренной — значение АЛТ находятся в пределах от 3 до 10 норм, высокой — более 10 норм [3].

Группа пациентов с хроническими гепатитами невирусной этиологии (58 человек) по степени активности распределилась следующим образом:

- вне биохимической активности — 40 (68,9 %) человек;
- с минимальной биохимической активностью — 16 (27,6 %) человек;
- с умеренной биохимической активностью — 2 (3,4 %) человека.

Среди обследуемых лиц призывного возраста у 27 (25 %) человек выявлен синдром Жильбера на основании данных анамнеза (периодически появляющаяся желтушность кожи и склер), наличие гипербилирубинемии за счет непрямого билирубина, отсутствие изменений в картине УЗИ и сцинтиграфии печени, положительной фенобарбиталовой пробы [4].

Поражения печени вирусной этиологии выявлены у 21 (19,4 %) человека:

- HCV-инфекция у 14 (13 %) человек;
- HBV-инфекция у 6 (5,6 %) человек;
- микст HBV- и HDV-инфекция — 1 (0,92 %) человек.

Диагностика вирусных поражений печени основывалась на жалобах пациента, данных эпиданамнеза и анамнеза заболевания, обнаружении соответствующих маркеров вирусных гепатитов, РНК/ ДНК вирусов гепатита С и В, определяемая методом полимеразной цепной реакции, наличие или отсутствие изменений в картине УЗИ и сцинтиграфии печени [2].

По степени биохимической активности пациенты с HCV-инфекцией расположились следующим образом:

- хронический вирусный гепатит С вне биохимической активности — 4 (3,7 %) человека;
- хронический вирусный гепатит С с минимальной биохимической активностью — 2 (1,87 %) человека;
- хронический вирусный гепатит С с умеренной биохимической активностью — 1 (0,92 %) человек; носители анти-HCV — 7 (6,48 %) человек.

Среди группы пациентов с HBV-инфекцией призывников с хроническим гепатитом В вне биохимической активности — 3 (2,8 %) человека, с минимальной биохимической активностью — 2 (1,87 %) человека и с умеренной биохимической активностью — 1 (0,92 %) человек.

Среди обследуемых призывников у 1 (0,92 %) пациента выявлена гемангиома печени и у 1 (0,92 %) пациента — кальцинаты печени.

### **Выводы**

Таким образом, в структуре поражений печени у лиц призывного возраста, которые направлены для обследования по призыву в УЗ «ГОИКБ», значительно преобладают поражения печени невирусной этиологии – хронические гепатиты и пигментные гепатозы (синдром Жильбера) — 78,7 %. Вирусные поражения печени в структуре поражений печени составляют 19,4 % (среди них преобладают пациенты с различными формами HCV-инфекции). Более чем у половины пациентов (55,6 %) заболевания печени впервые выявлены при обследовании по призыву.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Шахильдян, И. В. Парентеральные вирусные гепатиты (этиология, диагностика, профилактика) / И. В. Шахильдян, М. И. Михайлов, Г. Г. Онищенко. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. — 384 с.
2. Радченко, В. Г. Хронические заболевания печени (этиология, клиника, диагностика, лечение, эпидемиология и профилактика) / В. Г. Радченко, А. В. Шабров, В. В. Нечаев. — СПб: Лань, 2000. — 192 с.
3. Себут, Н. С. Эпидемиологическая характеристика парентеральных вирусных гепатитов в Республике Беларусь за 1996–2005 годы / Н. С. Себут // Медико-социальные аспекты ВИЧ-инфекции, парентеральных вирусных гепатитов и инфекций, передаваемых половым путем: материалы научно-практической конференции. — Минск, 2006. — С. 44–51.
4. Циммерман, Я. С. Наследственные пигментные гепатозы (функциональные гипербилирубинемии) / Я. С. Циммерман // Клиническая медицина. — 2009. — № 7. — С. 4–10.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ШКОЛЬНИКОВ

Комовская А. П.

Научный руководитель: д.б.н., профессор А. М. Дворник

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Возраст человека — динамическая категория, которая находится в центре внимания различных наук. Физическое развитие организма подчиняется биологическим законам и отражает общие закономерности роста и развития. Биологический возраст (БВ) — фундаментальная характеристика темпов развития. В периоде развития он определяется достигнутым уровнем морфо-функционального созревания на фоне популяционного стандарта.

**Цель работы** — определить БВ школьников г. Гомеля.

В работе использовалась методика определения БВ по антропометрическим показателям Л. М. Белозеровой [1]. Общее количество обследуемых школьников составило 85 человек — учащиеся средней школы № 24 г. Гомеля (9–11 базовых и 9–11 спортивных классов) в возрасте 14–17 лет.

Для оценки физического развития подростков применяются следующие показатели:

1) соматические — длина и масса тела (МТ), окружность грудной клетки на вдохе (ОГКвд), выдохе (ОГКвыд), паузе (ОГКп);

2) физиометрические — жизненная емкость легких (ЖЕЛ), динамометрия кисти левой (ДЛ) и правой (ДП) рук [2].

Программа исследования включает в себя: измерение МТ, роста стоя (Р), ОГКвд, ОГКвыд, паузе, определение экскурсии грудной клетки (ЭГК), ЖЕЛ, а также кистевая динамометрия [3–5].

Статистическая обработка измеренных данных проводилась по формулам, предложенным в методе Л. М. Белозеровой. Формулы 1, 2 для расчета БВ (7–17 лет):

Мужчины:

$$\text{БВ} = -4,5771 + 0,0695 \times \text{Р} - 0,0008 \times \text{М} - 0,0395 \times \text{ОГКвд} + 0,0653 \times \text{ОГКвыд} + 0,0424 \times \text{ОГКп} + 0,02 \times \text{ЭГК} + 0,0001 \times \text{ЖЕЛ} + 0,0142 \times \text{ДП} + 0,054 \times \text{ДЛ} \quad (1)$$

Женщины:

$$\text{БВ} = -6,7279 + 0,0983 \times \text{Р} - 0,024 \times \text{М} + 0,4184 \times \text{ОГКвд} - 0,3175 \times \text{ОГКвыд} - 0,0613 \times \text{ОГКп} - 0,4905 \times \text{ЭГК} + 0,0004 \times \text{ЖЕЛ} + 0,0816 \times \text{ДП} + 0,0598 \times \text{ДЛ} \quad (2)$$

Формулы (3, 4) для расчета ДБВ (7–17 лет):

Мужчины:

$$\text{ДБВ} = 1,891 + 0,8486 \times \text{КВ} \quad (3)$$

Женщины:

$$\text{ДБВ} = 2,1175 + 0,8241 \times \text{КВ} \quad (4)$$

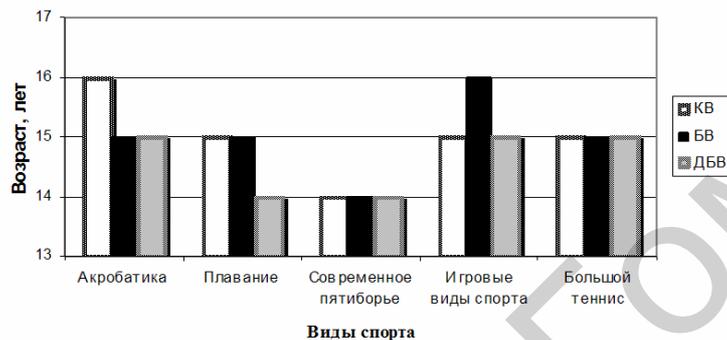
Анализ полученных данных показал, что значения физиологических параметров школьников, занимающихся спортом, превышают аналогичные показатели их сверстников, не занимающихся спортом. То есть при увеличении физической нагрузки на организм увеличиваются значения исследуемых физиологических параметров.

Таким образом, наблюдается прямая зависимость БВ и антропометрических показателей: с увеличением значения физиологических параметров школьников закономерно увеличивается БВ.

Анализ оценки БВ показал, что во всех возрастных группах вне зависимости от занятий спортом БВ девушек меньше календарного возраст (КВ) или совпадает с ним, в то время как БВ юношей больше КВ или совпадает с ним. Очевидно, это связано с периодом полового созревания, который наступает у юношей несколько позже, чем у девушек.

Установлено:

- 1) при занятии акробатикой БВ, равно как и ДБВ меньше, чем значения КВ. Это свидетельствует о низких темпах постарения организмов школьников, занимающихся акробатикой;
  - 2) занятие игровыми видами спорта (баскетбол, гандбол) ведет к увеличению БВ, а, следовательно, ускорению темпов возрастных изменений;
  - 3) КВ и БВ школьников, занимающихся плаванием, совпадают, но значения этих показателей выше, чем ДБВ;
  - 4) школьники, занимающиеся большим теннисом и современным пятиборьем имеют средний уровень постарения, так как КВ, БВ и ДБВ совпадают.
- Описанные выше результаты отражены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Средние значения показателей различных типов возрастов школьников в зависимости от занятий различными видами спорта**

Очевидно, что данные различия в значении КВ, БВ и ДБВ школьников свидетельствуют о влиянии на организм различного рода физических нагрузок.

Следует отметить, что при определении БВ для возрастных групп старше 18 лет установленные закономерности будут не характерны.

Физическое развитие остается одним из важнейших показателей здоровья и возрастных норм совершенствования, поэтому практическое умение правильно оценить его, будет способствовать воспитанию здорового поколения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белозерова, Л. М. Алгоритм создания методов определения биологического возраста / Л. М. Белозерова // Эстетическая медицина. — 2006. — Т. 5. — № 2. — С. 199–204.
2. Ежова, Н. В. Педиатрия. Практикум: учеб. пособие / Н. В. Ежова, Г. И. Ежов. — Минск: Высшая школа, 2004. — 399 с.
3. Обижесвет, В. П. Настольная книга школьной медицинской сестры / В. П. Обижесвет, В. Н. Касаткин, С. М. Чечельницкая. — М.: Народное образование, 1998. — 160 с.
4. Темпы старения и биологический возраст [Электронный ресурс]. — 2010. — Режим доступа: <http://www.dolgojiteli.ru/Articles/Starenie.htm> — Дата доступа: 27.12.2010.
5. Врачебно-педагогическое обследование [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: <http://fispasport.ru/metodika/vrachebno-pedag-obsledovanie>. — Дата доступа: 15.02.2011.

УДК 614.23/.25+26

## ПОРТРЕТ ПРАВОСЛАВНОГО ВРАЧА

**Кононова О. Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

*«Помни всегда ту цель, ради которой ты пошел на этот труд.  
Цель эта — показать настоящему обществу Христа так,  
как древнему языческому обществу показали Его первые христиане ...».*

Св. преподобноисповедник Сергей Серебрянский,  
духовник Марфо-Мариинской обители

В дореволюционной России, когда святое Православие было государственной религией и духовно проникало во все виды государственной, общественной, социальной

жизни общества, вопрос о православном медицинском движении остро не стоял. Существовали епархиальные общества православных врачей, которые решали, по большей части, профессиональные и медико-социальные вопросы. Возрождение и развитие Православия последнего десятилетия вновь открывает пути глубокого проникновения Церкви во все сферы деятельности современного общества и, совсем не случайно, а промыслительно вновь осеняет своим благодатным светом самые болевые точки общества: образование и воспитание, армию, социально незащищенные слои населения — детей, стариков, инвалидов, и, конечно же, медицину.

Духовно-профессиональные объединения медицинских работников — это не экзотика наших дней, не вызов иным профессиональным объединениям. Это объективная реальность и настоятельная потребность православно живущих медиков.

Православный врач — кто это такой? Это православный христианин, имеющий высшее медицинское образование, живущий по заповедям Божиим настоящей церковной жизнью, регулярно (не менее 1–2-х раз в мес.) причащающийся Святых Христовых Тайн, исповедующий православное вероучение в соответствии со Святым Евангелием, апостольскими правилами, правилами Вселенских Соборов и Святых Отцов Церкви, решениями Поместных Церковных Соборов, признающий священноначалие (Святейшего Патриарха, Синод, правящих архиереев), посещающий храм в воскресные и праздничные дни, молящийся утром и вечером, имеющий или ищущий духовника, состоящий в венчанном браке или стремящийся в таковому, молящийся за своих больных, изучающий духовную литературу или обучающийся на катехизаторских или богословских курсах, заботящийся как о медицинском, так и духовном образовании, регулярно очищающий свою душу в Таинстве покаяния, кающийся в числе прочих и во врачебных грехах.

Таким образом, православный врач — это, прежде всего, христианин, член Тела Церкви, Тела Христова, активно живущий жизнью Церкви, жизнью во Христе. И это не только участие в таинствах и богослужении, это — православное понимание жизни и православная реакция на жизненные проблемы и обстоятельства. Ведь жизнь меняется, меняются технологии. И православный врач должен обладать, прежде всего, православным мировоззрением, а не умением оперировать системой канонов и правил.

В связи с материалистическим подходом к процессу лечения, к сожалению, на сегодня взгляды многих врачей на современные биотехнологии не сформированы, не имеют твердого нравственного обоснования. Мнения воцерковленных врачей значительно отличаются от мнений неверующих, и, в большой степени, соответствуют нормам религиозной морали и медицинской этики. В этом заключается особенность профессионально-этического портрета православного врача. В тоже время среди воцерковленных врачей значительная часть оказалась неподготовленной к решению современных этических проблем. Современное развитие медицины и биологии, все большая коммерциализация этих отраслей, привели к отказу от деонтологической и патерналистской моделей этических отношений врач-больной. Изменяющийся знак духовности современного общества откладывает свой отпечаток и на эти взаимоотношения. По всему миру распространяется новая этическая система — биомедицинская этика (БМЭ), которая, тем не менее, ставит перед обществом вопросы этичности, моральности новых биомедицинских технологий. Дуалистическая природа мира внесла свою корректировку и в БМЭ, предлагая человечеству 2 метода, 2 подхода к решению поставленных этических задач. Один из них — либеральный, представляет собой допустительную идеологию сектантства, неохристианства, неоиудаизма, язычества, атеизма, материализма. Другой же — консервативный, является носителем идеологий основных мировых религий, полным и гармоничным представителем которых является Восточное христианство. Изучение этих современных тенденций в полном их объеме, во всем

их многообразии является также необходимым звеном профессионального и духовного развития православного врача. Это необходимо также и для распознавания «сетей и ловушек», расставляемых сторонниками либерального направления БМЭ.

Теперь о молитве православного врача. Врач без молитвы — духовно мертвый врач.

Архиепископ Лука (Войно-Ясенецкий) обычно перед операцией спрашивал больного, верует ли он в Бога, так как не профессор возвратит ему жизнь, а Бог рукой доктора. В операционной у Владыки Луки на тумбочке стояла икона, а возле нее зажженная лампада. Перед операцией Владыка ставил йодом крест на теле больного. Из воспоминаний О. В. Волкова о святителе Луке известно, что «Известнейший хирург, профессор Войно-Ясенецкий, он же епископ Самаркандский Лука, приучил работавших с ним к молитвам, без которых не приступал к операциям, и к священникам, которых, по просьбе больных, приводил в палаты для исповеди или Причастия».

Кроме обычных молитвенных правил, установленных Церковью, можно читать специальные молитвы о помощи Божией в тех или иных недугах. Таких молитв много. На работе врач может своими словами обращаться к Богу за помощью в тех или иных ситуациях. Приведу пример молитвы православного врача:

**МОЛИТВА ПРАВОСЛАВНОГО ВРАЧА**  
*перед началом рабочего дня*

*Господи, благослови мой грядущий день. благослови меня с любовью и терпением принимать всех больных, которые придут ко мне. Не дай забыть, что все они посланы Тобой. Вразуми и просвети меня, помоги правильно ставить диагнозы и лечить больных моих, всех, кого Ты вверяешь в руки мои. Во всем наставь и вразуми меня. Дай мне духа бескорыстия, незлобия, милосердия и сострадания к больным моим. Помяни их в телесной и душевной скорби и подаждь терпения в болезни, исцеления души и тела, покаяния в грехах своих. Крест болезни да послужит им во спасение. Мирен дух подай мне с коллегами и сотрудниками моими. Через служение мое да прославится Святое имя Твое, Отца и Сына и Святого Духа. Благодарю Тебя за все. Аминь.*

И если принять, что каждый вид профессиональной деятельности человека, исключая, естественно, антиобщественные и богоборческие, является Промыслительным актом, как собственно и само профессиональное разделение, существование профессий, то совершенно удачным представляется гармония между желанием человека и промыслом о нем Бога, явленных в правильно выбранной профессии и смиренном несении этого промысла как послушания, данного самим Богом. Особая промыслительная значимость этой гармонии просматривается в профессии медицинского работника. Неизбранные не могут долго, даже формально, работать в медицине — слишком тяжел и морально, и физически этот крест, нести который под силу не каждому. В мирском контексте это звучит как «призвание».

«Был болен, и вы посетили мене ...», — называет Спаситель в Евангелии от Матфея гл. 25, читаемом за Божественной Литургией в неделю о Страшном суде среди иных, известных нам, и этот путь спасения, получения плодов райского блаженства.

Насколько Господь милостив к нам, если благословил человека на несение медицинского профессионального послушания, дав при этом возможность, постоянно пребывая в юдоли человеческой печали, в больнице ежедневно реализовывать евангельскую заповедь милосердного служения ближнему! Глобально оценивая с православной точки зрения наши профессиональные труды, можно сказать, что Господь подает нам уникальнейшую возможность совершенствования в добродетели милосердия. Богу за это слава! Слава силе Его и милости Его! Если помнить это, держать эту истину на сердце, то Господь подаст силы и на несение ночных дежурств, на ночную молитву о больных. Будут силы и возможности, помимо исполнения своих профессиональных обязанностей, накормить, напоить, одеть, омыть раны и физические, и душевные, то есть силы жить по евангель-

ским заповедям, быть рядом с Богом, крепко держась за ризу Его, используя эту благодатную возможность для спасения в Вечной Вечности. Осознав, положив на сердце православным медицинским работникам и, поставив во главу угла их деятельности эту истину, а также духовно соединившись в Литургической жизни, можно начинать формирование профессионального сообщества православных единомышленников.

Все вышеперечисленное непосредственно касается личности православного врача, медицинского работника. В заключении хочется отметить, что врач, претендующий на звание православного, должен четко осознавать, что это не признак или наименование его религиозной идентификации, а особый путь служения Богу и спасения своей души.

Поэтому явление собой Христа коллегам и пациентам является сутью облика православного врача и стержнем его служения в современном неоязычном мире.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Святитель Лука (Войно-Ясенецкий). Дух, душа и тело. — М., Артос-Медиа. — 2006. — С. 91–93.
2. Святитель Лука Крымский (Войно-Ясенецкий). Автобиография. Я полюбил страдание. Приход Святого Духа сошествия. — М., 2007. — С. 126.
3. Протоиерей Сергей Филимонов. Духовный облик православного врача. — СПб–Белгород, 2007.

**УДК 618.14 – 006.36:611.664**

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ**

**Конопляник О. В., Коновалова Е. И.**

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

Гиперпластические процессы эндометрия остаются важной проблемой современной гинекологии, что связано с неуклонной тенденцией к увеличению их частоты, а также риском развития рака эндометрия, особенно при наличии сопутствующей экстрагенитальной патологии (нарушение обмена липидов, углеводов, заболевания желудочно-кишечного тракта, ожирение). Нередко гиперпластические процессы сопровождаются наличием очагов эндометриоза, мастопатии, которые также являются гормонозависимыми процессами. Состояние длительной гиперэстрогении на фоне миомы матки также приводит к развитию гиперпластических процессов в эндометрии, поэтому сочетание гиперплазии эндометрия и миомы остается актуальной проблемой современной гинекологии [2]. По данным разных авторов, частота сочетания миомы с гиперплазией эндометрия наблюдается у 30–76 % больных, сочетание миомы и эндометриоза — у 54 % больных [3], что указывает на важнейшую роль нарушения гормонального гомеостаза и общность механизмов возникновения и развития данных процессов. В настоящее время общепризнанным фактором считается гиперэстрогения (особенно на фоне измененной рецепторной функции эндометрия), которая часто наблюдается в пременопаузальном периоде. Изучение структурно-морфологических особенностей эндометрия при миоме матки позволяет оценить изменения, обусловленные развитием опухоли, определить степень риска развития атипических изменений, в том числе и рака, эндометрия, что имеет большое значение для возможности наблюдения, рационального и своевременного лечения [1]. Гистологическое исследование остается наиболее достоверным методом диагностики гиперпластических процессов эндо- и миометрия.

#### **Цель**

Анализ характера морфологических изменений эндометрия у больных, оперированных по поводу миомы матки.

### **Материал и методы**

Морфологическому исследованию подвергся операционный материал 111 удаленных по поводу миомы маток, поступивших в организационно-консультативное отделение УЗ «ГОКПБ» в 2010 г. Изучался макропрепарат, изготавливались парафиновые срезы, которые окрашивались гематоксилином и эозином. Возраст пациенток составил от 30 до 72 лет. В структуре гиперпластических процессов эндометрия наблюдалась простая (железистая или железисто-кистозная) неатипическая гиперплазия, гиперплазия с атипией, полипы эндометрия. Также учитывалось наличие очагов внутреннего эндометриоза.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При анализе микропрепаратов выявлено, что эндометриальная гиперплазия наблюдалась у 65 пациенток с миомой матки, что составило 58,6 % от общего числа оперированных женщин; из них — 56 случаев простой неатипической гиперплазии, в 7 случаях диагностирована сложная неатипическая гиперплазия, в 2 — гиперплазия с атипией, в 1 случае имела место умереннодифференцированная аденокарцинома эндометрия на фоне атипической эндометриальной гиперплазии. Изменения эндометрия, соответствующие нормальной фазе менструального цикла, наблюдались лишь у 15 пациенток, атрофия эндометрия — у 22 женщин в возрасте от 49 до 72 лет. В 50 из исследованных маток, что составило 45 %, миома матки сочеталась с наличием внутреннего эндометриоза. У 33 оперированных женщин имелось сочетание миомы матки, гиперплазии эндометрия и очагов внутреннего эндометриоза, что составило 29,7 % от общего числа больных. Из всех оперированных 90 женщин находились в возрасте от 40 до 55 лет, что составило 81,1 % от общего числа больных.

### **Выводы**

1) Женщины в возрасте от 40 до 55 лет составили 81,1 % от общего числа оперированных, что указывает на роль в патогенезе гиперпластических процессов эндо- и миометрия нарушений гормонального гомеостаза, и, в первую очередь, гиперэстрогении.

2) В 65 из 111 исследованных маток (58,6 %) миома сочеталась с эндометриальной гиперплазией, что позволяет сделать вывод о том, что наличие миоматозных узлов способствует и усугубляет течение гиперпластических процессов эндометрия.

3) У 33 оперированных женщин (29,7 %) имелась сочетанная патология эндо- и миометрия (миома, гиперплазия эндометрия, внутренний эндометриоз), что подтверждает общность этиопатогенетических механизмов возникновения и развития данных процессов.

4) Риск развития рака эндометрия на фоне железистой его гиперплазии и из очагов эндометриоза у больных миомой матки определяет необходимость раннего и своевременного лечения с учетом сочетанной патологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сидорова, И. С. Миома матки (современные проблемы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения) / И. С. Сидорова; под ред. И. С. Сидоровой. — М.: МИА, 2003. — 256 с.
2. Уварова, Е. В. Сочетанная доброкачественная патология эндо- и миометрия у больных репродуктивного возраста: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.00.01 / Е. В. Уварова; РАМН. Науч. центр акушерства, гинекологии и перинатологии. — М.: 1993. — 46 с.
3. Гиперпластические процессы эндометрия в менопаузе // В. А. Кулаковский [и др.]. Проблемы пери- и постменопаузального периода. — 1996. — № 3. — С. 26–27.

**УДК 616.147.3-007.64-089.81**

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Королькова Т. В., Осипов Б. Б.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Г. Скуратов**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Лечение больных с варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК) и хронической венозной недостаточностью (ХВН) в настоящее время остается актуальной про-

блемой, так как количество больных с данной патологией увеличивается, несмотря на появление новых медицинских технологий и лекарственных препаратов. В последние годы разрабатывается огромное количество малоинвазивных способов лечения ВБНК, что отражает стремление хирургов добиться оптимального сочетания радикальности и минимальной травматичности оперативного вмешательства [1, 2, 3].

#### **Цель работы**

Изучить результаты хирургического лечения больных с ВБНК и оценить эффективность малоинвазивных технологий.

#### **Материалы и методы**

Изучены ближайшие непосредственные результаты лечения 281 больного ВБНК на базе отделения малоинвазивной хирургии ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» за период 2008–2010 гг., в комплексном лечении которых использовался индивидуальный подход с применением новых малоинвазивных технологий с учетом их патогенетической обоснованности, радикальности, малой травматичности, косметичности и безопасности.

#### **Результаты и обсуждение**

Всем пациентам до операции выполнялось ультразвуковое дуплексное сканирование вен нижних конечностей, по которому оценивали проходимость глубоких вен, состояние сафено-фemorального соустья и состоятельность остиального клапана, уровень рефлюкса по большой подкожной вене (БПВ) и коммуникантам, диаметр БПВ, наличие несостоятельных перфорантных вен с их маркировкой, вовлеченность в патологический процесс малой подкожной вены (диаметр, наличие рефлюкса).

Виды оперативных вмешательств при ВБНК представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Методы хирургического лечения ВБНК

Метод лечения	Количество пациентов, n	Доля пациентов, %
Флебэктомия комбинированным способом	190	67,6
Склеротерапия	30	10,7
Чрескожная лазерная коагуляция	12	4,3
Эндовенозная лазерная коагуляция	24	8,5
Минифлебэктомия	20	7,1
Субфасциальная эндоскопическая диссекция перфорантных вен	5	1,8
Всего	281	100

Эндовенозная лазерная коагуляция была выполнена у 24 больных ВБНК. Больным проводилось комбинированное хирургическое вмешательство: кроссэктомия с перевязкой притоков БПВ; у медиальной лодыжки выделяли БПВ, дистальный конец перевязывали, вводили лазерный световод толщиной до паховой области и ретроградно производили ЭВЛК ствола БПВ (длина волны 1,06 мкм, мощность 20 Вт). Варикозные коллатерали на бедре и голени удаляли путем минифлебэктомии через проколы с использованием модифицированных стоматологических крючков (при диаметре вены более 5 мм) или производили пункционную лазерную коагуляцию через иглу 18G (1,34 мкм, мощность 16 Вт). Производили эластическую компрессию.

Оценены ближайшие послеоперационные результаты лечения больных. Болевой синдром у большинства больных оценивался как легкий. Коагулированный ствол БПВ у 94 % больных не пальпировался, не было изменений кожи по ходу коагуляции; у 2 (8,3 %) пациентов на бедре подкожно пальпировался плотный умеренно болезненный тяж и у 1 (4,1 %) больного была заметна полоса гиперпигментации кожи. Гематом и инфильтратов по ходу БПВ не выявлено, отмечались лишь в местах пункционной коагуляции притоков. Через 7 дней после операции больным выполнили контрольное УЗИ. В просвете БПВ визуализировались плотные тромботические массы, вена не компремировалась, кровоток не определялся, сохранена дольчатость паравазальной жировой клетчатки, повреж-

дений окружающих тканей не выявлено. У 21 пациента УЗИ повторили через 3 мес., из них: у 7 (33 %) больных БПВ на бедре не визуализировался, у 14 (67 %) больных определялась фрагментарная облитерация вены без кровотока. У 1 пациентки сохранилась полоса гиперпигментации на коже. Существенных жалоб больные не предъявляли.

Бесконтактную чрескожную лазерную коагуляцию применили у 12 больных с телеангиэктазиями кожи. Кожу в области ТАЭ предварительно охлаждали льдом в течение 10–15 мин. Воздействовали неодимовым (Nd:YAG) лазерным лучом с длиной волны 1,06 мкм, мощность 10 Вт. Осложнений не выявлено. Эффективность «закрытия» ТАЭ 85–90 %.

Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен выполнена у 5 больных по поводу хронической венозной недостаточности на фоне выраженных трофических изменений кожи, из них у 2 пациентов имелись открытые язвы. Все операции выполнялись под перидуральной анестезией. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больные выписаны на амбулаторное лечение на 4–7 сутки. Прогрессирования заболевания не наблюдалось. Обширных подкожных и субфасциальных гематом не наблюдалось. Повторного вмешательства не потребовалось ни в одном случае.

Склерофлебооблитерация выполнялась у 30 больных изолированно (у 91 % больных) или в комплексном лечении ВБНК. Использовался 1 %-ный раствор этоклисклерола в виде жидкости или пены («foam form»). Накладывалась эластическая компрессионная повязка на 2 недели. Осложнений не было. Больные покидали стационар через 0,5–1 час после процедуры. Эффективность облитерации составила 85–90 %.

#### **Выводы**

1. При лечении больных с ВБНК требуется дифференцированный подход к выбору метода и объема вмешательства исходя из патогенетического типа развития ВБНК.

2. Эндовенозная лазерная коагуляция может служить альтернативой стриппинга БПВ в комбинированном хирургическом лечении ВБНК.

3. Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен является эффективной и патогенетически обоснованной методикой, особенно у больных с выраженными трофическими расстройствами кожи при ХВН.

4. Применение минифлебэктомии и флебосклерооблитерации позволяет уменьшить объем и травматичность вмешательства на варикозно расширенных подкожных притоках, улучшить косметический эффект, сократить сроки реабилитации пациентов.

5. Следует помнить, что наименее травматичные методики могут быть применены, зачастую, только на ранних стадиях варикозной болезни, в то время, как в запущенных случаях хирурги вынуждены избирать классические методы флебэктомии.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Флебология / под ред. В. С. Савельева. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
2. Феган, Дж. Варикозная болезнь. Компрессионная склеротерапия / Дж. Феган. — М., 1997. — 353 с.
3. Nelzen, O. Prospective study of safety, patient satisfaction and leg ulcer healing following saphenous and subfascial endoscopic perforator surgery / O. Nelzen // Br. J. Surg. — 2009. — № 87. — P. 86–91.

**УДК 616.12-008.331.1-084:614.2**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ПОВОДУ ЗАБОЛЕВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**Косолец Т. И.**

**Научный руководитель: ассистент кафедры внутренних болезней № 2 О. Н. Кононова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский Государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Артериальная гипертензия является важнейшей медико-социальной проблемой. У 30 % взрослого населения развитых стран мира определяется повышенный уровень ар-

териального давления и у 12–15 % — наблюдается стойкая артериальная гипертензия. Это заболевание является частой причиной развития жизненно опасных острых заболеваний сердца (инфаркт миокарда) и мозга (инсульт), в том числе и у лиц трудоспособного возраста. Около 50 % всех случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний приходится на долю артериальной гипертензии. Она лежит в основе и хронических заболеваний сердца и головного мозга, почек и глаз, органов, которые принято называть органами-мишенями. Даже сейчас, когда в арсенале медиков имеется достаточное количество мощных антигипертензивных препаратов, средняя продолжительность жизни пациентов среднего возраста, страдающих артериальной гипертензией не превышает 20–30 лет. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии и ее осложнений не могут быть эффективными без активного и осознанного участия в них пациента. А, потому, он должен быть ориентирован в этом заболевании.

Нами было проведено анкетирование 100 работников ЗЛиНа в возрасте от 18 до 64 лет. По половому признаку респонденты распределились следующим образом: 62 % — женщины, 38 % — мужчины. Из опрошенных 25 % ответили, что страдают заболеванием — артериальная гипертензия. При этом 50 % отметили, что диагноз им поставил участковый терапевт, 17 % решили, что у них данное заболевание без консультации врача, самостоятельно, 33 % — диагноз поставили при прохождении лечения в стационаре по поводу другого заболевания. На вопрос, откуда вы черпаете информацию о своем заболевании, опрошенные ответили следующим образом: из средств массовой информации — 23 %, читают медицинскую литературу — 11 %, получают от своего лечащего врача — 26 %, из разных источников — 33 %, не интересуются подробностями заболевания — 6 %. Кроме медикаментозной терапии принимают другие лечебные и профилактические меры — 26 % опрошенных, 56 % не принимают других мер, но считают, что стоило бы, а 18 % ответили, что считают медикаментозную терапию единственно эффективной. Получив рекомендации от врача точно следуют им лишь 21 %, стараются им следовать, но не придерживаются точной схемы — 53 %, выбирают только то, что считают целесообразным — 16 %, 10 % принимают препараты без схемы только при ухудшении самочувствия. На вопрос, знаете ли вы о последствиях данного заболевания, 61 % ответили, что заболевание приводит к тяжелым осложнениям, 20 % считают последствия не опасными для жизни, 10 % затруднились ответить.

Из 100 опрошенных 75 (75 %) человек отметили, что у них нет проблем с артериальным давлением. Знают о факторах риска развития — 23 %, 54 % отметили, что это только стресс, 23 % затруднились ответить. Стараются избегать факторов риска развития заболевания — 15 %, 48 % ответили, что стараются их избегать, но не всегда получается, 14 % считают, что ведение здорового образа жизни, соблюдение диеты, не снизит риск развития заболевания. 23 % ответили, что не знают как избежать факторов риска. На вопрос, знаете ли вы, как проявляется артериальная гипертензия, были получены следующие ответы: 12 % знают, информацию получили в поликлинике, 43 % знают, информацию получили из средств массовой информации, 27 % имеют представление, кто-то из их окружения болен артериальной гипертензией, 18 % ответили, что не знают какими симптомами сопровождается артериальная гипертензия. Выявив у себя симптомы артериальной гипертензии, обратятся к врачу 21 %, найдут информацию о лечении в средствах массовой информации — 37 %, спросят у знакомых, больных артериальной гипертензией — 18 %, ничего не предпримут — 24 %. На вопрос, знаете ли вы о последствиях данного заболевания, 47 % ответили, что заболевание приводит к тяжелым осложнениям, 30 % считают последствия не опасными для жизни, 23 % затруднились ответить.

Проанализировав, полученные данные, мы выявили, что информированность относительно факторов риска развития, симптомов артериальной гипертензии и последствий данного заболевания не достаточна. Опрошенные, уже имеющие данное заболевание, пренебрегают не медикаментозными методами лечения, не соблюдают схемы лече-

ния, недооценивают опасность своего заболевания. Респонденты, не страдающие данным заболеванием, мало знакомы с факторами риска развития артериальной гипертензии, ее симптомами и последствиями этого заболевания. Так как артериальная гипертензия является одной из самых частых причин инвалидизации, потери трудоспособности, смерти необходимо проведение активной санитарно-просветительной работы с населением.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинский справочник / Ред. И. О. Григорьев. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.
2. Ушаков, А. А. Медицинский справочник / А.А. Ушаков. — М.: АНМИ, 2006.

УДК 614.876:611.018.1:591.463.2

## ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА КОЛИЧЕСТВО И МОРФОЛОГИЮ КЛЕТОК СЕРТОЛИ СЕМЕННИКОВ КРЫС

Костюченко И. О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Е. К. Солодова

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

### *Введение*

Клетки Сертоли — поддерживающие эпителиальные клетки, формирующие вместе с развивающимися мужскими половыми клетками стенки извитых семенных канальцев. Они выполняют трофическую, опорную, фагоцитарную, защитно-барьерную функции в отношении развивающихся мужских половых клеток, а также участвуют в эндокринной регуляции сперматогенеза в извитых канальцах семенников.

В отечественной и зарубежной литературе накопилось большое количество информации о негативном влиянии внешнего облучения на морфофункциональное состояние семенников.

Однако, эти исследования, в большей степени, связаны с изучением морфологии популяции половых клеток извитых семенных канальцев. Морфологические изменения более резистентных к действию радиации [1, 3] клеток Сертоли при однократном воздействии относительно малых и средних доз облучения изучены не достаточно.

### *Цель*

Изучение состояния клеток Сертоли извитых канальцев семенников крыс спустя 90 суток после их однократного внешнего гамма-облучения в дозе 1 Гр.

### *Материалы и методы исследования*

Экспериментальное исследование проводили на беспородных половозрелых белых крысах-самцах, исходной массой 200–220 г. В опытной и контрольной группах было по 8 животных. Животные были подвергнуты однократному внешнему облучению на установке ИГУР в дозе и 1 Гр. Через 90 суток после облучения животных забивали методом декапитации. Семенники крыс фиксировали в 10 %-ном нейтральном формалине, затем заливали в парафин и готовили гистологические срезы толщиной 6–7 мкм, которые окрашивали гематоксилин-эозином.

В каждом гистологическом срезе семенника подвергались анализу не менее 20–30 поперечно срезанных извитых семенных канальцев (ИСК), в которых подсчитывали количество клеток Сертоли, используя увеличение 10×40.

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики.

### *Результаты и обсуждения*

Проведенные исследования показали, что у животных через 90 суток после облучения количество клеток Сертоли в ИСК снижается по сравнению с контрольными зна-

чениями. Так, у экспериментальных животных количество клеток Сертоли в ИСК составляет  $18,05 \pm 0,61$  ( $P < 0,001$ ). В контрольной группе животных количество клеток Сертоли составляло  $22,14 \pm 0,56$  в поперечно-срезанном ИСК.

Уменьшение числа клеток Сертоли у животных экспериментальных групп может быть обусловлено гипо- и аплазией половых клеток в ИСК после облучения [2].

Снижение количества клеток Сертоли в семенниках крыс после их однократного облучения сопровождается изменениями их морфологических характеристик. Значительная часть клеток Сертоли теряет связь и лежит изолированно друг от друга. Многие из них теряют большую часть своей цитоплазмы, которая отторгается в просвет ИСК. Некоторые клетки Сертоли приобретают уплощенную форму с уплощенными иногда гиперхромными ядрами.

#### **Выводы**

Облучение животных в дозах 1 Гр приводит к снижению численности клеток Сертоли в семенниках крыс спустя 90 суток с момента облучения.

Снижение количества клеток Сертоли сопровождается изменениями их морфологии.

Количественные и качественные изменения со стороны клеток Сертоли могут усугублять воздействие ионизирующего облучения на процессы развития мужских половых клеток в семенниках крыс после облучения животных в дозе 1 Гр.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Морфофункциональные особенности становления яичек у потомства крыс при воздействии вводимых с пищей радионуклидов / Я. Р. Мацюк [и др.] // Морфология. — 1998. — Т. 113. — № 3. — С. 79.
2. Троян, Э. И. Воздействие инкорпорированных радионуклидов на становление морфофункциональных свойств семенников потомства белых крыс: автореф. ... дис. канд. биолог. наук.: 14.00.23 / Э. И. Троян. — М., 2000. — 20 с.
3. Moreno, S. G. High sensitivity of rat foetal germ cells to low dose-rate irradiation / S. G. Moreno, B. Dutrillaux, H. Coffigny // Int. J. Radiat. Biol. — 2001. — Vol. 77. — № 4. — P. 529–538.

**УДК 616.7 – 057.875: 612.66**

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

**Кочнева Е. Ю., Иванькова О. А.**

**Научные руководители: О. П. Маркевич, Т. П. Карлюк**

**Учреждение образования**

**«Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Рост количества хронических соматических заболеваний, отмечаемый среди студентов в Республике Беларусь, приводит к увеличению численности специальных медицинских групп (СМГ).

#### **Цель**

Анализ результатов тестирования исходного уровня физического здоровья студенток согласно медицинскому осмотру, отнесенных к СМГ и имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА).

#### **Методы исследования**

В исследовании использовались такие методы, как анализ научно-методической литературы, тестирование физического здоровья, методы математической статистики.

Тестирование физического здоровья студенток опытных групп проводилось в сентябре 2010–2011 учебного года по методике Г. Л. Апанасенко. В анализируемую группу вошли студентки (38 человек) согласно медицинским документам, имеющие заболевания ОДА.

### **Результаты и обсуждение**

Результаты исследования длины и массы тела свидетельствуют о том, что ее средние значения находятся в границах нормы, сопоставление с центильными шкалами показывает, что средние результаты исследуемых располагаются в интервале между 50 и 75-й центилями, то есть масса тела соответствует его длине.

Исследование мышечной силы кисти (МСК) студенток СМГ составил в среднем  $23,4 \pm 0,7$  кгс. Для оценки относительной величины мышечной силы (учитывающей массу тела испытуемого) вычислялся силовой индекс. Средние показатели СИ составили  $41,0 \pm 1,0$ . Соотнесение средней величины СИ исследуемых с оценочной шкалой показывает, что он соответствовал оценке «неудовлетворительно».

Полученные средние показатели МСК свидетельствуют о ее дефиците у студенток СМГ, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии мышечной системы у большинства обследованных.

Жизненная емкость легких — показатель, характеризующий функциональные возможности дыхательной системы. Средний показатель ЖЕЛ студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья, составил в среднем —  $2844,7 \pm 76,7$  мл.

Для учета возможных отклонений, обусловленных особенностями физического развития индивида, целесообразно вычислять «жизненный индекс» — количество мл ЖЕЛ, приходящихся на 1 кг массы тела. Средний показатель жизненного индекса студенток за исследуемый период составил —  $50,5 \pm 1,5$  у. е., что соответствует оценке «удовлетворительно».

Сердечно-сосудистая система (ССС). Исследование частоты сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии относительного покоя у студенток СМГ свидетельствует, что они выше нормы и составляют в среднем —  $82,4 \pm 1,1$  уд/мин.

Средние величины артериального систолического давления испытуемых располагаются в районе 25-й центили, то есть имеют тенденцию к гипотонии, составляя в среднем  $110 \pm 1,2$  мм рт.ст. Средние величины АДд студенток соответствуют возрастной норме и составляют в среднем —  $68,9 \pm 1,1$  мм рт.ст. Пульсовое АД испытуемых составляет в среднем —  $41,1 \pm 1,2$  мм рт.ст.

Исследование индекса Робинсона (ИР), отражающего функциональное состояние ССС, установило, что он составил в среднем —  $99,4 \pm 1,4$ . Соотнесение средних величин ИР девушек СМГ с оценочной шкалой показывает, что он оценивается «неудовлетворительно».

Ответная реакция организма на дозированную физическую нагрузку регистрировалась в ходе проведения функциональной пробы (проба Мартинэ), предусматривающей использование дозированной нагрузки (20 приседаний за 30 с). Результаты ее проведения свидетельствуют, что восстановление ЧСС за 3 и менее минуты в период 2010 г. произошло в среднем у 71,1 % студенток СМГ. Среднее время восстановления ЧСС (у кого она восстановилась за три и менее мин) исследуемых составляет в среднем —  $2,5 \pm 0,2$  мин.

Интегральная оценка уровня физического здоровья (УФЗ) аккумулирует в себе сведения, характеризующие состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма, что важно как для определения средств их оптимизации.

Анализ средних величин УФЗ с заболеваниями ОДА свидетельствует о том, что он оценивается «неудовлетворительно» и составляет в среднем —  $5,7 \pm 0,6$  балла. При этом, выявлено, что 42,1 %, девушек имеют «низкий» и 36,8 % «очень низкий» уровни физического здоровья. При этом «хороший» УФЗ имеют только 2,6 % студенток СМГ, а оценку «отлично» не получил никто.

### **Выводы**

Полученные данные свидетельствуют о сниженных функциональных ресурсах организма студенток с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Анализируя негативные отклонения параметров функционирования отдельных систем организма, мы должны констатировать, что в комплексе эти отклонения приводят к эффекту суммирования, снижающему защитный потенциал организма в целом, что и отражает интегральная оценка уровня физического здоровья.

УДК 616.34 - 022.7 - 071 - 074 - 053.37

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ST.AUREUS

Кравцова Е. И., Бабич Ю. П.

Научный руководитель: О. В. Калачева

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

### *Введение*

Острые кишечные инфекции (ОКИ) являются одной из актуальных проблем детской инфекционной патологии в связи с высоким уровнем заболеваемости и значительной частотой развития тяжелых форм болезни. В последние годы в этиологической структуре заболеваемости ОКИ отмечается тенденция в увеличении количества инфекций, вызванных условно-патогенной микрофлорой. В условиях снижения общей резистентности организма *St.aureus* может проявлять свои патогенные свойства и вызывать острый инфекционный процесс.

Такой гематологический показатель, как ширина распределения эритроцитов по объему (RDW), позволяет охарактеризовать анизоцитоз эритроцитов и отражает степень токсикоза. Изменения в общем количестве лейкоцитов и их соотношении являются показателем реакции организма на действие инфекционного агента. Появление в гемограмме молодых форм лейкоцитов является характерным признаком интоксикации, инфекционного и воспалительного процессов. Такой интегральный гематологический показатель интоксикации как ядерный индекс, предложенный Даштанянц [5], рассчитывается как отношение миелоцитов, метамиелоцитов, палочкоядерных лейкоцитов к сегментоядерным лейкоцитам. Он не зависит от соотношения лимфоцитов и нейтрофилов, поэтому может применяться для оценки степени интоксикации при ОКИ у детей раннего возраста.

### *Цель работы*

Определить частоту выделения *St.aureus* при ОКИ у детей раннего возраста, охарактеризовать клиническое течение заболевания, изучить лабораторные показатели при ОКИ у детей раннего возраста, вызванных *St.aureus*.

### *Материалы и методы*

Работа выполнена на базе УЗ «Гомельская областная инфекционная больница». Было проанализировано 567 медицинских карт пациентов, поступивших в детское отделение с диагнозом «острый гастроэнтерит» в возрасте до двух лет с июля по октябрь 2010 г. Исследования периферической крови проводились на автоматическом гематологическом анализаторе. Оценивался такой гематологический показатель, как RDW. Подсчет лейкоцитарной формулы проводился визуальным методом (вручную). В качестве возрастных нормативов использовались литературные данные [3].

Ядерный индекс (ЯИ) рассчитывали по формуле 1:

$$\text{ЯИ} = (\text{моноциты} (\%) + \text{юные} (\%) + \text{палочкоядерные} (\%)) / \text{сегментоядерные} (\%) \quad (1)$$

Значения ЯИ расценивались так: 0,05–0,08 — состояние удовлетворительное, 0,08–0,3 — легкая степень, 0,3–1,0 — средняя степень, >1,0 — тяжелая степень интоксикации [5].

Полученные данные обработаны методами вариационной статистики.

### *Обсуждение*

Среди обследованных 567 детей *St.aureus* был выявлен у 85 человек, что составило 15 % от всех обследованных. По результатам бактериологического обследования выделено 3 группы. В 1-ю группу вошли дети, у которых был выделен изолированный *St. aureus*,

во 2-ю — дети, у которых *St. aureus* выделялся в сочетании с *Salmonella enteritidis* и в 3-ю — дети, у которых *St. aureus* выделялся в сочетании с другими условно-патогенными возбудителями (*Proteus vulgaris*, *Citrobacter Freundii*, *Klebsiella pneumonia*). Количество пациентов по группам распределилось следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 — Этиологическая структура ОКИ, обусловленной *St. aureus* у детей раннего возраста

	Изолированный <i>St.aureus</i> (1-я группа)	Сочетание с <i>Salmonella enteritidis</i> (2-я группа)	Сочетание с другими условно-патогенными возбудителями (3-я группа)
Количество пациентов, % от общего числа	37 (43,5 %)	13 (15,3 %)	35 (41,2 %)

У детей из 1-й группы гастроэнтериты в 43,2% протекали с фебрильной температурой, упорной (до 5 раз в сутки) рвотой (32,4 %). Патологические примеси в стуле в виде слизи были выявлены у 13 (37 %) больных. В большинстве случаев у 26 (70,3 %) отмечались боли в животе и жидкий стул до 5 раз в сутки.

Во 2-й группе чаще регистрировалась фебрильная температура (46,1 %), рвота (64 %), многократный (до 10–15 раз в сутки) жидкий стул (61,5 %). Патологические примеси в виде крови отмечались у 2 (15 %) детей.

У большинства детей из 3-й группы у 21 (60 %) ребенка заболевание протекало с субфебрильной температурой (60 %), жидким стулом — 1–2 раза в сутки (63 %), рвотой (48,6 %).

Частота изменений основных показателей периферической крови представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Частота изменений основных показателей периферической крови

Показатели	Изолированный <i>St.aureus</i> (I группа)	Сочетание с <i>Salmonella enteritidis</i> (II группа)	Сочетание с другими условно-патогенными возбудителями (III группа)
Ускоренное СОЭ (более 15мм/ч)	19 (51,4 %)	10 (76,9 %)	16 (45,7 %)
Лейкоцитоз (более $10,5 \times 10^9/л$ )	18 (48,6 %)	12 (92,3 %)	20 (57 %)
Лимфопения (менее 60 %)	19 (51,4 %)	11(84,6 %)	18 (51 %)

Анализируя показатели, отражающие степень инфекционного токсикоза, были получены следующие данные. В большинстве случаев 69 (81 %) RDW соответствует норме. Отклонение RDW от нормы в первой группе наблюдалось у 6 (16 %) пациентов, во второй группе детей — у 4 (31 %), а в третьей группе — у 6 (17 %) пациентов (рисунок 1).

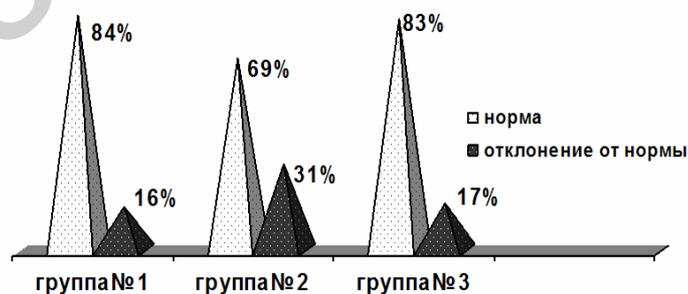


Рисунок 1 — Распределение значений показателя RDW по группам

В большинстве случаев значение ядерного индекса находилось в пределах 0,08–1,0, что указывает на среднюю степень интоксикации. Максимальное значение ядерного индекса — (3,0) чаще всего (46 %) отмечалось во второй группе (ассоциация *St. aureus* с *Salmonella enteritidis*).

Распределение значений ядерного индекса по группам представлено на рисунке 2.

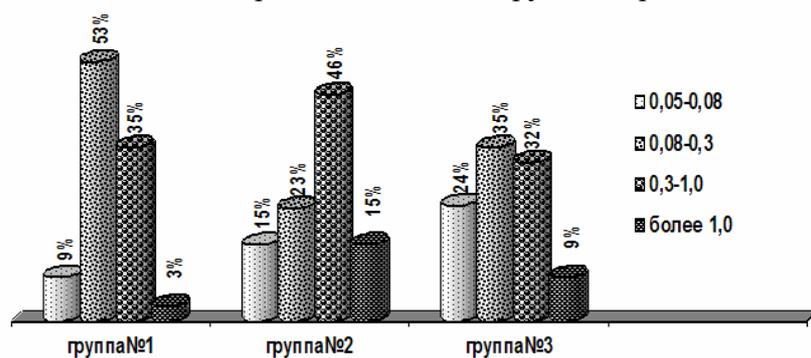


Рисунок 2 — Распределение значений ядерного индекса по группам

### Выводы

1. Частота выделения *St. aureus* при ОКИ у детей раннего возраста составила 15 %.
2. Наиболее часто *St. aureus* выделялся в ассоциации с другим условно-патогенными микроорганизмами (*Proteus vulgaris*, *Citrobacter Freundii*, *Klebsiella pneumonia*) — 41,2 %, с сальмонеллой — 15,3 %.
3. Наиболее легко заболевание протекало у детей из третьей группы (в ассоциации с другим условно-патогенными микроорганизмами) — субфебрильной температурой, умеренным диарейным синдромом.
4. В большинстве случаев во второй группе детей отмечалось изменение значений интегральных гематологических показателей интоксикации (ядерный индекс более 1,0 (15 %), отклонение RDW за пределы 11,5–14,5 в 31 %), что подтверждает клинические данные о более выраженной интоксикации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Белобородов, В. Б., Митрохин, С. Д. // Инфекции и микробная терапия. — 2003.
2. Красильников, А. П., Романовская, Т. Р. Микробиологический словарь-справочник / А. П. Красильников, Т. Р. Романовская. — Минск, 1993.
3. Барычева, Л. Ю. Руководство по практическим умениям педиатра / Л. Ю. Барычева, под ред. В. О. Быкова. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 574 с.
4. Исследование системы крови в клинической практике / под ред Г. И. Козинца, В. А. Макарова. — М.: Триада-Х, 1997. — 89 с.
5. Стафилококковая инфекция: клинические аспекты и перспективы терапии // Медицинские новости. — 2005. — № 9. — С. 53–56.

УДК 26:17:615.324

## ДУХОВНО-ЭТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Крысько Н. О.

Научные руководители: д.б.н., доцент А. Г. Чумак,  
кандидат богословия В. В. Кулага

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

Достижения современной биологической науки, в частности, в области использования стволовых клеток открывают широкие возможности для технологического вмешательства в замедления многих биологических процессов. Применение новых биомедицинских методов, с одной стороны, сулит многообещающие возможности, с другой же — представляет вполне реальную угрозу не только для физического здоровья, но и для духовной целостности человека, для сохранения нравственных устоев общества. Данная статья является попыткой раскрыть содержание собственно этических и духовных проблем получения и лечения стволовыми клетками и установить границу допустимости и возможностей применения терапии стволовыми клетками.

Стволовая клетка — это незрелая клетка, способная к самообновлению и развитию во все специализированные типы клеток организма. Самое существенное свойство стволовых клеток заключается в том, что они могут самоподдерживаться в течение длительного времени и при этом производить дифференцированные клетки, которые выполняют в организме специфические функции. Стволовые клетки обновляют и замещают клетки, утраченные в результате каких-либо повреждений во всех органах и тканях. Но, так как в процессе взросления человека наблюдается катастрофическое снижение количества стволовых клеток (при рождении — 1 стволовая клетка встречается на 10 тыс., к 20–25 годам — 1 на 100 тыс., к 30–1 на 300 тыс.), регенерация тканей и органов за их счет весьма ограничена. Стволовые клетки не «лечат» болезнь. Их роль заключается в восстановлении костного мозга, крови и иммунной системы пациента после проведения сочетанного лечения основного заболевания. Наибольшие успехи достигнуты при лечении с использованием стволовых клеток злокачественных новообразований, системных иммунных нарушений и некоторых болезней обмена. Помимо злокачественных новообразований, стволовые клетки могут использоваться в лечении таких заболеваний, как гемоглобинопатии и наследственные болезни крови; иммунодефицита и наследственные лимфопролиферативные заболевания; некоторые врожденные нарушения метаболизма. Разрабатываются подходы к использованию стволовых клеток в терапии аутоиммунных заболеваний, множественного склероза, ревматоидного артрита, системной красной волчанки, болезни Альцгеймера, диабета, заболеваний сердечно-сосудистой системы (инфаркта, сердечной недостаточности), печени, почек, мышечной дистрофии, болезни Паркинсона, инсульта, пигментного ретинита, травм спинного мозга, онкозаболеваний. Основными способами получения стволовых клеток в клеточной медицине являются: выделение и размножение собственных стволовых клеток человека (аутологичные стволовые клетки); получение стволовых клеток из внутренней клеточной массы, бластоцист человека, полученных оплодотворением *in vitro*; стволовые клетки пуповинной крови (плацентарной крови); использование абортивных материалов (фетальные стволовые клетки). Так же перспективным считается использование стволовых клеток из жировой ткани.

Вопрос о свободе исследования и применения стволовых клеток в разных странах до сих пор однозначно не решен. При этом значимость клеточной трансплантологии для науки и медицины очевидна и не оспаривается. В противовес ставится лишь вопрос этичности использования человеческих эмбрионов. Всемирная организация здравоохранения на этот счет заняла совершенно четкую позицию: то, что важно и ценно для здоровья человека, должно быть принято и разрешено.

Можно выделить две основные этические проблемы: согласованность исследований стволовых клеток с тем, что считается приемлемым и этичным в отношении естественного воспроизводства, и согласованность с позициями и моральными убеждениями, касающимися абортов и искусственной репродукции человека. Этический принцип — «принцип избежания ненужных трат» — предполагает, что правильно приносить пользу людям и неправильно вредить им. Постулат в полной мере касается и использования эмбрионов при исследовании стволовых клеток.

По мнению многих специалистов по биоэтике которые якобы защищают этический принцип, заключающийся в том, что, естественно, не связано с моральным. Процессы, происходящие в природе, не могут полностью переноситься на человеческое общество с его нравственными принципами. Поэтому эмбрионы, произведенные только для того, чтобы естественным путем быть умерщвленными, могут быть оправдано умерщвлены. И если в природе все процессы происходят естественным путем, не противореча ее законам, то в схожих обстоятельствах нравственно допустить тот же результат для преднамеренно созданного человеком. Тогда возможно принять жертву эмбрионов в естественном воспроизводстве для достижения результата продолжения жизни другого. Общество оценивает те или иные моральные затраты и выгоды. И если это делается в случае естественного воспроизводства, то по тем же самым причинам это следует сделать в случае жертвы эмбрионов при исследовании стволовых клеток.

Позиции церкви как католической, так и православной, однозначна, в том, что аборт есть убийство со всеми вытекающими обстоятельствами. По мнению иерархов церкви, моральные и нравственные шкалы ценностей претерпевают изменения в худшую сторону. Если есть Бог, такие вещи, как использование стволовых клеток эмбрионов, непозволительны. Но, есть и другие способы получения стволовых клеток (как сказано было выше). Церковь на это дает свое благословения. К примеру: Св. Престол сегодня финансирует исследования, которые не связаны с использованием эмбрионов человека.

Все это было бы приемлемо, но существует, по крайней мере, два фактора, которые дадут еще долгие споры по этому вопросу, а именно малое содержание стволовых клеток в взрослом организме и развитие опухолевых образований при использовании клеток человека. Использование (утилизация) абортивных человеческих эмбрионов — еще одна этическая и духовная проблема. Можно ли выйти на уровень морального одобрения использования абортивных человеческих эмбрионов для терапии и для научных исследований? Для ответа на этот вопрос — можно или нельзя — попытаемся спрогнозировать последствия утилизации. Ведь, прежде чем признать или разрешить что-либо, особенно то, что вызывает сомнения и вопросы, необходимо проанализировать возможные последствия нашего признания, чтобы предохранить человека и общество от возможных угроз и бед. Допустим, мы признаем, что можно одобрить использование абортивных человеческих эмбрионов для терапии. Чем это для нас обернется? Согласно статистике, в США проводились первоначальные эксперименты лечения диабета с помощью пересадки эмбриональных клеток. Для одной операции требовалось — 8 абортированных эмбрионов в возрасте 14–20 недель. В США 1,5 млн человек страдают диабетом. Сколько понадобится абортированных эмбрионов для «излечения» всех, страдающих диабетом? 12 млн. Однако, в год в США абортруется только 120 тыс. эмбрионов. Продолжим наши подсчеты. Если к больным диабетом прибавить больных, страдающих болезнями, которые уже сегодня рассматриваются как области клинического применения стволовых клеток, как то: болезни Паркинсона и иные, то требуемое для «лечения» число абортных эмбрионов должно возрасти в миллионы раз. Что следует из этого? Ситуация конфликта «спроса и предложения» в условиях рыночной экономики способна породить ситуацию, когда за аборт женщине будут платить большие деньги. Подобное предложение неизбежно порождает коммерциализацию способности женщины быть источником яйцеклеток для производства стволовых клеток, а так же неизбежную практику продажи матери своего умерщвленного ею же ребенка. Что может быть более безнравственным в человеческом обществе? Более нет ничего. Перед этой практикой меркнут все человеческие преступления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антоненко, И. С. Рассуждения о человеческой жизни / И. С. Антоненко. — Брюссель: «Жизнь с Богом», 1999.
2. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.aborti.ru](http://www.aborti.ru).
3. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви.
4. Головаченко, И. В. Эмбриология / И. В. Головаченко. — М.: «Просвещение», 2001.
5. Брек, И. Священный дар жизни / Иоанн Брек. — М.: «Поломник», 2004.

УДК 612.85

## ВОЗДЕЙСТВИЕ СТЕРЕОАКУСТИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кудрицкий Д. В., Самойлюк Р. Г., Люзина И. И.

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. М. В. Гольцев

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

### *Введение*

На современном этапе развития общества человек ежедневно испытывает значительное психическое напряжения, часто с отрицательным эмоциональным оттенком. Длительное

возбуждение нервной системы сменяется ее истощением с многочисленными неблагоприятными проявлениями [1]. Однако, прием седативных препаратов, в том числе растительного происхождения, нередко вызывает полное неприятие со стороны пациентов. Альтернативой является акустическая стимуляция с использованием бинаурального эффекта.

Истоки акустической стимуляции уходят в глубокую древность. Звук и музыка использовались в течение столетий во многих культурах для достижения направленного изменения состояния сознания. Барабанный бой, скандирования, многие звуки окружающей среды, такие как ветер, дождь, шум водопада, прибоя вызывают эмоциональные образы и ассоциации.

При прослушивании звуков близкой частоты по разным каналам (правому и левому) человек ощущает так называемые бинауральные биения или бинауральные ритмы, представляющие собой разность между частотами двух чистых тонов. Это не реальный внешний звук, а артефакт работы головного мозга, предположительно возникающий в медиальных ядрах верхней оливы [2].

Таким образом, существует гипотеза о возможности целенаправленной индукции ритма электрической активности головного мозга с помощью бинауральной аудиостимуляции.

### **Цель**

Определить степень влияния бинауральных ритмов на электрическую активность головного мозга и субъективные ощущения испытуемого.

### **Задачи:**

- создать необходимые условия воздействия звука на слуховой анализатор;
- установить субъективные и объективные эффекты данной стимуляции.

В ходе двойного слепого исследования 30 участников эксперимента (средний возраст —  $20,0 \pm 1,9$  лет) подвергались воздействию однотонального звукового частотой 1 кГц и бинауральных ритмов с разностью частот — 10 Гц, генерируемых на специально разработанном и созданном авторами оригинальном программном обеспечении. Звук подавался через закрытые вставные экранированные наушники Koss the PLUG с внешней звукоизоляцией. Характеристики сигнала подбирались индивидуально с целью исключения проведения звука по костям черепа. Электроэнцефалограмма фиксировалась временными интервалами по 10 с в покое, в начале стимуляции, 3 и 5 мин стимуляции. Анализ энцефалограмм проводился с помощью программного обеспечения InputWin. После опыта участники заполняли разработанные авторами анкеты. Электроды накладывались по международной системе «10–20 %». Приоритетно анализировались височные отведения в связи с расположением коркового представительства слухового анализатора.

Средние периоды базального ритма электрической активности головного мозга в миллисекундах приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты анализа электроэнцефалограмм участников эксперимента

Показатель	Покой	Однотональная стимуляция			Бинауральная стимуляция		
		начало	3 мин	5 мин	начало	3 мин	5 мин
Среднее значение, мс	81,53	46,86	52,36	55,36	45,1	69,77	101,60
$\sigma$	32,92	11,95	7,69	11,77	12,54	22,75	6,12
D	1083,84	142,88	59,27	138,72	157,27	517,56	37,49

После 5 минут бинауральной стимуляции среднее значение периода базального ритма составляет —  $101,60 \pm 6,12$  мс (частота около 10 Гц), тогда как при стимуляции однотональным звуком —  $55,36 \pm 11,77$  мс (частота около 18 Гц). Эмпирический критерий Фишера равен 3,70, критический  $F(30:30)$  для уровня значимости  $p = 0,01$  равен — 2,39, что доказывает неравенство дисперсий. Для критерия Вилкоксона —  $p = 0,000002$  ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о достоверных различиях между значениями базального ритма в зависимости от сигнала стимуляции.

Субъективно участники эксперимента после 5 мин воздействия бинауральных ритмов в 80 % отмечали увеличение расслабленности и уменьшение сонливости.

## **Выводы**

Воздействие бинауральных ритмов оказывает влияние как на электрическую активность головного мозга, так и на субъективные ощущения человека. Бинауральные ритмы индуцируют электрические волны в головном мозге той же частоты, что и разность между частотами двух каналов. Полученные результаты схожи с данными мировых исследований [3, 4].

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Селье. — М.: Медгиз, 1960. — 255 с.
2. Физиология человека: в 3-х томах. — Т. 1. — Пер. с англ. под ред. Р. Шмитдт, Г. Тевса. — 3-е изд. — М.: Мир, 2005. — 323 с.
3. Foster, D. S. EEG and subjective correlates of alpha frequency binaural beats stimulation combined with alpha biofeedback / D. S. Foster // Hemi-Sync Journal. — 1990. — № 8(2). — P. 1–2.
4. Siever, D. The rediscovery of audio-visual entrainment technology / Dave Siever. — Comptronic Devices Limited, Edmonton-Alberta-Canada, 2000.

**УДК 537.531+159.952.5**

## **ВЛИЯНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА УСТОЙЧИВОСТЬ И ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВНИМАНИЯ**

**Кудрявцев Д. А.**

**Научные руководители: к.б.н. П. Г. Чупраков,  
к.м.н., доцент И. А. Частоедова**

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Кировская государственная медицинская академия»  
г. Киров, Российская Федерация**

## **Введение**

В последнее время ведется много споров о безопасности использования сотовых телефонов (СТ) и о возможном вреде их излучения на организм. Компании-производители утверждают, что СТ безопасны для здоровья и подтверждают это своими исследованиями. Независимые эксперты говорят, что вред есть, но вопрос в том, насколько он велик и не ясны пока его отдаленные последствия и роль в развитии серьезных заболеваний.

## **Цель**

Оценить влияние излучения СТ на показатели внимания человека.

## **Задачи**

Оценить показатели продуктивности, точности и переключения внимания до и после 3-х мин разговора по СТ марки Siemens CX 75 и до и после 3-х мин паузы, оценить влияние общей продолжительности разговоров в месяц на показатели внимания.

Испытуемые: 9 студентов второго курса ГОУ ВП «Кировская государственная медицинская академия» мужского пола. Мощность излучения СТ Siemens CX 75 = 0,61 Вт/10г ткани.

## **Методы**

Устойчивость внимания исследовали методом дозированных заданий с помощью корректурных таблиц В. Я. Анфимова [1]. Сущность методики заключалась в следующем. С экрана монитора испытуемому предъявляли некоторые буквы алфавита, всего 2 тыс. знаков, по 50 букв в каждой строчке. Испытуемый просматривал каждую строчку передвигая курсор, должен был, нажав на клавишу «пробел», зачеркивать ту букву, которая стояла в начале этой строчки. Продолжительность работы составляла 10 мин. Вычисляли количество правильно вычеркнутых букв (S), точность выполнения задания (Т, %), которую вычисляли по формуле 1:

$$T = m/n \times 100 \% \quad (1)$$

где n — количество букв, которые необходимо было вычеркнуть, m — количество правильно вычеркнутых за время работы букв.

Переключение внимания оценивалось по времени выбора (t, с) черных и красных чисел из таблицы в определенном порядке (таблицы Шульте). Для проверки достоверности отличий применяли парный критерий Стьюдента. Для определения зависимости вычислялся коэффициент корреляции Пирсона.

### Результаты

После кратковременного воздействия излучения СТ показатели устойчивости и продуктивности внимания достоверно улучшились ( $p < 0,05$ ), время просмотра таблиц Шульте уменьшилось. Для сравнения провели эти же самые тесты в другой день до и после 3-х мин паузы. Это позволило нивелировать другие факторы, влияющие на результаты теста после кратковременной паузы, такие как усталость, вработываемость и т. д. В этом случае показатели внимания достоверно не изменились. Следует отметить, что время просмотра таблиц Шульте в этом случае, наоборот, увеличилось (таблица 1, 2).

Таблица 1 — Показатели внимания до и после 3-минутного разговора по сотовому телефону

Показатель		Среднее	N	СКО	Значимость отличий
S	до	292,78	9	23,900	0,015*
S	после	306,44	9	16,303	
T, %	до	88,22	9	7,276	0,013*
T, %	после	92,56	9	4,799	
t, с	до	171,33	9	62,510	0,282
t, с	после	162,78	9	52,323	

Таблица 2 — Показатели внимания до и после 3-х-минутной паузы

Показатель		Среднее	N	СКО	Значимость отличий
S	до	309,00	9	13,481	0,565
S	после	311,78	9	10,791	
T, %	до	93,33	9	4,000	0,531
T, %	после	94,22	9	3,114	
t, с	до	161,67	9	35,934	0,112
t, с	после	173,44	9	44,733	

Примечание. СКО — среднее квадратическое отклонение

У испытуемых также определялась общая длительность разговоров по телефону в течение месяца. С учетом мощности излучения конкретной модели телефона вычислялся интегральный показатель, как произведение продолжительности разговоров на мощность излучения. Корреляция этого показателя с результатами тестов на внимание приведена в таблице 3.

Таблица 3 — Влияние на показатели внимания месячной продолжительности разговоров с учетом мощности излучения

Продолжительность разговора		S	T, %	t, с
До трехминутного разговора по телефону	r	-0,016	-0,016	-0,047
	p	0,484	0,484	0,452
После трехминутного разговора по телефону	r	-0,152	-0,168	-0,087
	p	0,348	0,333	0,411
До трехминутной паузы	r	-0,306	-0,301	0,271
	p	0,211	0,216	0,240
После трехминутной паузы	r	-0,805	-0,799	0,402
	p	0,004	0,005	0,142

Примечание. r — коэффициент корреляции Пирсона, p — значимость коэффициента корреляции

Наблюдалась отрицательная корреляция показателя, характеризующего длительность воздействия с результатами тестов на внимание. Это говорит об ухудшении внимания при увеличении длительности воздействия электромагнитного излучения сотового телефона. Интересный результат получился при проведении тестов до и после трехминутной паузы. Без стимулирующего воздействия излучения показатели тестов значительно не снижались (таблица 2), но корреляция с длительностью излучения возростала до очень сильной и значимой  $r = -0,8$  ( $p < 0,01$ ).

### Выводы

При воздействии электромагнитного излучения сотового телефона наблюдались достоверные сдвиги. Точность и устойчивость внимания достоверно увеличились. При вы-

полнении теста до и после 3-х-минутной паузы достоверных сдвигов не наблюдалось. Таким образом, кратковременное воздействие электромагнитного излучения сотового телефона оказало стимулирующее действие на свойства нервной системы. Это, по-видимому, связано с увеличением кровотока в мозге под воздействием излучения. Увеличение кровотока, может быть вызвано незначительным нагреванием. Нагревание можно объяснить двумя причинами: либо само по себе микроволновое излучение вызывает нагревание, либо это следствие выработки в крови определенных веществ как защитного механизма организма в ответ на угрозу болезни или травмы. Изучение корреляции с общей длительностью воздействия в течение месяца показало наличие отрицательной зависимости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Рогов, Е. И.* Настольная книга практического психолога в образовании: учеб. пособие / Е. И. Рогов. — М.: ВЛАДОС, 1996.

**УДК 281.9+17**

## **ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

**Кудрявцев М. Ю.**

**«Санкт-Петербургская Духовная академия и семинария»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация**

Православное христианство в основе своего влияния на мир имеет стремление освятить его, сделать его лучше и добрее, предоставить каждой личности возможность безграничного развития. Очевидно, что развитие личности приводит к новым открытиям и инновациям в разных областях.

Для того чтобы понять отношение Православия к инновациям в медицине и вытекающим отсюда этическим проблемам, нужно иметь представление о том, какие критерии и категории использует христианство для определения добра и зла. Обратимся к первым страницам Библии, в них говорится о творении мира и грехопадении человека. Мы не будем сейчас размышлять на тему того, реальные ли это события или символическое изображение. Нам важен смысл и определение места человека в окружающем его мире с точки зрения Библии.

Первые главы книги Бытия говорят о том, что Бог творит человека, как венец всего творения, и дает ему власть нарекать имена всему сотворенному. Мировоззрение людей того времени говорило о том, что имя является некой сакральной сущностью предмета, потому власть нарекать имена символизирует полную власть, возможность свободного творчества в рамках огромного и прекрасного мира. Но, появляется некий искуситель, который искушает людей самостоятельностью без Бога, познанием добра и зла, бытия и небытия. Бог, с точки зрения христианства, это полное, абсолютное бытие и благо, и люди после творения обитали в Боге, в Раю, потому областью неизвестной для первых людей было небытие, смерть, зло. Приобщившись к этому неизведанному плоду, они приобщились к смерти и болезням, приобрели опыт небытия и смерти, но потеряли возможность с достоверностью различать добро и зло.

На протяжении всей известной нам истории человечества происходила борьба идей и идеологий, люди старались найти ключ к обретению вечного блага и совершенства, мира без страданий. Бывали времена, когда Богу уделяли больше внимания, бывали времена, когда от представлений о Боге пытались избавиться из всех сил и всеми средствами. История может нам многое поведать в этом отношении. Но, одно оставалось неизменным – любознательность человека. Люди развивали свои технологии и стремились обезопасить себя от окружающего, порой враждебного мира. Так развивались разнообразные области науки: география, физика, химия, медицина и прочие.

Но, со временем человеческое знание и влияние на природу набирало все большие масштабы и сейчас мы вошли в эпоху, когда человечество взяло на себя ряд полномочий

самой природы. Каждая из областей науки по-своему. Физика создает условия для развития ядерных технологий, способных уничтожить все живое на Земле, химия позволила создать искусственные материалы, ранее не существовавшие на планете, а медицина позволила сохранять жизнь тем, кому природа не оставляла никаких шансов. Какое-то время, люди, опьяненные такой властью над природой, применяли ее с нарастающей силой и без всякого рассуждения. Так, менее чем в течение века на нашей планете появилась огромная ядерная угроза, нарастающее разрушение экологии и прочие проблемы. Медицина тоже не избежала этой участи. Взяв на себя полномочия сохранять и дарить жизнь людям, теперь она приходит к необходимости быть до конца последовательной. Медицина приходит к осознанию того, что нельзя брать полномочия природы на половину. Если взято право дарить жизнь, то приходится ее иногда и отбирать. С одной стороны, развитые технологии для преодоления трудностей на перинатальном периоде и во время родов, с другой стороны — прерывание беременности, в некоторых странах даже до 24-й недели; экстракорпоральное оплодотворение, которое подразумевает заморозку оплодотворенных яйцеклеток и прочее. С одной стороны, возможность поддерживать человеческий организм в самых трудных ситуациях, когда природа бы уже отняла жизнь у человека, с другой — необходимость отключения от аппаратуры пациентов, вероятность выживания которых слишком мала, а предсмертное состояние вызывает у больного нестерпимые страдания.

Каждый, поразмыслив, может привести огромное количество подобных примеров. Самым трудным в сложившейся ситуации является то, что у нас уже нет готовых формул и ответов. Мы взяли на себя очень много полномочий, с религиозной точки зрения принадлежащих Богу, но так и не научились проводить грань между добром и злом.

И не существует общей концепции по поводу отношения к тому или иному проявлению прогресса в медицине. В первую очередь, мы должны осознать полноту той ответственности, перед которой стоит человечество. Затем мы должны понять, что в том положении, в котором мы оказались, мы должны оставаться настоящими людьми. В каждом отдельном спорном случае должна решать очищенная добрыми делами и верой совесть. Мы не всегда можем изменить сложившуюся ситуацию, но можем вести себя в ней по-разному. В этом суть Православного мировоззрения в любой области и во все времена. Любое средство, доступное человечеству, должно применяться только во благо человечества в целом и каждого отдельного человека. Сейчас человечество должно стать как никогда более дальновидным. Когда же обстоятельства ставят нас, лично, перед необходимостью выбора действия этически очень спорного, мы не должны отказываться от принятия этого решения, но и не должны отказываться и от полноты ответственности за принятое решение.

В завершение на ум приходит старая антиномия:

*Может ли христианин быть палачом? Ответ — нет.*

*Может ли палач быть христианином? Ответ — да.*

УДК 613.2: 613.86-053.5(1-21)(1-22)

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ КАК КОМПОНЕНТА АЛИМЕНТАРНОГО СТАТУСА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Кузнецова Е. И.**

**Научный руководитель: д. м. н. А. Г. Сетко**

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«Оренбургская государственная медицинская академия»**

**г. Оренбург, Российская Федерация**

Питание современного человека направлено не только на обеспечение жизнедеятельности организма, но и на выполнение какой-либо деятельности, будь то работа, уче-

ба, занятия спортом. В среде школьников, особенно младшего звена, рациональное и адекватное питание способствует эффективной и оптимальной работоспособности, а также ее поддержанию в течение учебного года на достаточном уровне без развития переутомления ребенка. В последнее десятилетие учебный процесс в общеобразовательных учреждениях претерпел кардинальные изменения: широко стали применяться технические средства обучения, возросла умственная и физическая нагрузка на детский организм, что, в свою очередь, приводит к снижению работоспособности, развитию переутомления, дисфункций различных систем, увеличению распространенности инфекционной и неинфекционной заболеваемости. В связи с этим, особо актуально определение функциональных возможностей организма, так как оптимальная работа органов и систем является показателем алиментарного статуса детей. Немаловажным критерием в оценке деятельности систем является работоспособность, а функциональное состояние центральной нервной системы (ЦНС) является показателем уровня работоспособности школьника [1].

### **Цель работы**

Оценка функционального состояния ЦНС сельских и городских школьников 7–12 лет, уровней их работоспособности. Объектом исследования явились 458 школьников средних общеобразовательных учреждений г. Оренбурга и 394 школьника общеобразовательных учреждений сельского района Оренбургской области. В качестве метода определения функционального состояния ЦНС использовали вариационную хронорефлексометрию (М. П. Мороз, 2003), в основе которой лежит статистический анализ латентных периодов простой сенсомоторной реакции [2]. Анализ данных статистических характеристик вариационных рядов временных показателей позволил рассчитать критерии, оценивающие различные стороны функционального состояния ЦНС школьников: функциональный уровень нервной системы (ФУС), уровень функциональных возможностей сформированной функциональной системы (УФВ), устойчивость нервной реакции (УР). В ходе исследования определяли также уровень работоспособности учащихся на основе данной методики. Результаты обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики: рассчитывали среднее арифметическое значение ( $M$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), стандартную ошибку средней ( $m$ ).

В ходе исследования установлено, что все показатели, отражающие различные стороны функционального состояния ЦНС, снижены как у городских, так и у сельских школьников. Так, средние значения ФУС были снижены на 50,1 % у городских и на 51 % у сельских школьников по сравнению с физиологической нормой (4,9–5,9 ед.) и составили  $2,2 \pm 0,03$  ед. и  $2,4 \pm 0,06$  ед. соответственно. УФВ у сельских учащихся составил  $2,25 \pm 0,28$  ед., у городских школьников —  $2,12 \pm 0,05$  ед., что ниже нормируемой величины (3,8–4,9 ед.) на 44,7 % — у сельских учащихся и на 39,5 % — у городских учащихся. Устойчивость нервной реакции у городских учащихся составила  $1,04 \pm 0,04$  ед., у сельских детей —  $1,1 \pm 0,26$  ед. По сравнению с нормой (2–2,9 ед.), УР оказалась сниженной у городских школьников на 50 %, а у сельских школьников — на 45 %. Понимая, что более ранние изменения в деятельности ЦНС проявляются нарушением устойчивости нервных процессов, что находит отражение на величине критерия УР. Это дало возможность выделить его в качестве наиболее чувствительного критерия оценки уровня работоспособности школьников. Превалирующее число детей (44,9 %) из сельской местности оказалось с существенно сниженным уровнем работоспособности, тогда как из числа городских школьников только 30,7 % детей имели снижение работоспособности. Такое состояние ЦНС обычно возникает после соматического заболевания, при резком переутомлении организма вследствие учебной нагрузки либо выполнения работы вне образовательного учреждения, которая несоизмерима возрасту ребенка [3–5]. Среди детей с нормальным уровнем функционирования ЦНС и, как следствие, достаточной работоспособностью было 12,7 % сельских и 5,8 % городских школьников. Это состояние наиболее оптимально для школьников, оно характеризуется уравнове-

шенностью нервных процессов в ЦНС и соответствует хорошему самочувствию, настроению, комфортности ребенка. Сниженный уровень функционирования ЦНС, характеризующийся преобладанием тормозных реакций в ЦНС и развитием переутомления организма, выявлен у 33,8 % городских и 20 % сельских учащихся. Для этого состояния характерно резкое ухудшение временных и точностных параметров деятельности, Распределение школьников с незначительно сниженной работоспособностью было следующим: 22,4 % детей из сельской местности и 27 % городских учащихся. Такая работоспособность является следствием проявления начальной стадии развития утомления и астенизации организма ребенка по причине какой-либо патологии или ослабления вегетативного тонуса нервной системы. В таком состоянии у школьников ослаблено внимание, допускаются ошибки и время выполнения задания увеличивается. У 2,7 % городских школьников обнаружили ограниченный уровень работоспособности, тогда как среди сельских школьников таких детей не выявили. Ограниченная работоспособность выявляется обычно при нервно-эмоциональных реакциях детей, стрессе во время обследования. У таких школьников скоростные показатели деятельности высокие, но допускается большое количество ошибок.

Таким образом, выявлены различные уровни работоспособности среди городских и сельских школьников и показаны отличительные черты в уровнях функционирования ЦНС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А. А. Здоровье школьников / А. А. Баранов, Н. А. Матвеева. — Красноярск, 1989. — 97 с.
2. Мороз, М. П. Экспресс-диагностика функционального состояния и работоспособности человека: метод. руководство. — СПб., 2003. — 39 с.
3. Баевский, Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. — М.: Медицина, 1979. — 295 с.
4. Алексеев, С.В. и др. // Вестн. РАМН. — 1993. — № 5. — С. 15–19.
5. Павлова, Л. П. Доминантные механизмы работоспособности / Л. П. Павлова // Нервная система. — СПб., 1988. — Вып. 26. — С. 203–218.

УДК 614.253:152.3

### ПОТРЕБНОСТЬ БЫТЬ ЗАВИСИМЫМ

Кулецкая Е. В.

Научный руководитель: магистр гуманитарных наук,  
старший преподаватель кафедры философии и политологии Т. С. Тарасевич

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

По своей природе человек — существо зависимое. Он рождается беспомощным, ни плохим, ни хорошим, а просто ребенком и то, каким он станет, зависит, в первую очередь, от родителей, а также от социума, с которым он взаимодействует на протяжении всей жизни. Причиной этого является то, что человек — существо социальное, не приспособленное выживать в одиночку. С первых дней жизни он приобретает опыт жить в имеющейся системе координат, постигает имеющиеся в обществе знания, выстраивает взаимоотношения с разными людьми. Раз так сложилось, что потребность быть зависимым свойственна нашей природе, то, может, стоит задуматься над тем, можем ли влиять на меру зависимости, от кого мы зависим, кому служим, чтобы сделать правильный выбор и жить полноценной и счастливой жизнью.

Известно, что модели психического поведения формируются в детстве. Психологи отмечают, что одной из причин возникновения в зависимости среди детей из благополучных семей (не будем останавливаться на неблагополучных семьях), является отсутствие возможности у ребенка сказать «нет» своим родителям. Часто невнимание к личности ребенка, обращение с ним как с игрушкой, следование стереотипам в воспитании без учета мнения ребенка, приводит к тому, что впоследствии человеку трудно трезво смотреть на жизнь и формулировать и отстаивать свою жизненную позицию.

По мнению иеромонаха Анатолия Берестова, для зависимого или аддиктивного типа личности характерны следующие признаки: неспособность принимать решения без советов других людей; готовность позволить другим принимать важные для него решения; готовность соглашаться с другими, из страха быть отвергнутыми; затруднение начать какое-то дело самостоятельно, плохая переносимость одиночества; легкая ранимость, податливость малейшей критике.

Когда человек впадает в зависимость от людей, вещей, обстоятельств, то такое состояние называют психической зависимостью. Это один из самых распространенных видов зависимости, порой мы даже не осознаем, что страдаем от нее, но по принципу воздействия на человека эта зависимость аналогична наркотической, трудовому рабству, игромании. Все они воздействуют на одни и те же структуры головного мозга и проявляются сходными симптомами: затяжной характер, отрыв от реальности, сосредоточение на каком-то одном виде деятельности, часто негармоничной, жажда острых ощущений и абстинентный синдром, депрессии при попытке расстаться с зависимостью.

Желание устроить свою жизнь, любить и одновременно чувствовать себя свободным характерно для человека. Но если удовлетворение своих потребностей выходит на первый план, все мысли заняты собственной выгодой, новыми приобретениями, то человек теряет свою свободу, связь с реальностью и начинает служить вещам, людям. И чем дальше, тем меньше остается сил, наступает нервозность, подозрительность, депрессия.

Остается остановиться и сделать выбор, зависеть ли от преходящего, временного, порою пустого или довериться вечному Богу. Среднего не дано, так как чем больше мы зависим от людей, тем меньше нас интересует Бог и его мнение о нас. Важно очистить себя от бесконечных желаний, собственных прихотей, суеверий, трезво посмотреть на мир вокруг и встать на путь воспитания своей души и духовного роста. Зависимость от Бога — это единственный вид зависимости, который не заставляет нас страдать, а приводит к настоящей непреходящей радости и внутреннему спокойствию.

Таким образом, зависимость — это не тупик, а возможность сделать выбор в пользу служения своим страстям и довольствования мнимой свободой или обрести истинную свободу в Боге.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Православие и свобода. Олеся Николаева. Московское Подворье Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 2002. — 184 с.
2. Подсевшие на игру. Нехимические пристрастия (патологический азарт) — М.: Издательство Душепопечительского Православного Центра св. прав. Иоанна Крошадтского, 2007. — 200 с.

УДК 616.22-002,2-07-08

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКОГО ЛАРИНГИТА

Куликова Ю. С.

Научный руководитель: к. м. н., доцент И. Д. Шляга

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Хронический гиперпластический ларингит (ХГЛ) — хроническое воспаление гортани с диффузным или ограниченным утолщением слизистой оболочки. Среди воспалительных заболеваний гортани ХГЛ имеет высокий удельный вес (22,7 случаев на 10 тыс. населения). Данная патология характеризуется длительным волнообразным или медленно прогрессирующим течением, что создает значительные трудности в лечении: полного излечения

практически не наступает. ХГЛ является облигатной формой предракового заболевания гортани: частота малигнизации составляет 12,5 % [1]. Заболеваемость возрастает вследствие воздействия на слизистую оболочку верхних дыхательных путей неблагоприятных экологических факторов, вредных привычек, ионизирующего излучения. Данная патология представляет собой социальную проблему, так как лишает людей на длительный срок трудоспособности, ведет к затруднению речевого общения и социальной дезадаптации [2].

### **Цель работы**

Изучить структуру заболеваемости, частоту встречаемости, установить особенности течения, частоту осложнений, а также провести оценку эффективности лечения пациентов с ХГЛ у жителей Гомельской области.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ историй болезней 255 пациентов с различными формами ХГЛ, находившихся на лечении в клинике Гомельского государственного медицинского университета за последние 4 года (2006–2009 гг.).

Всем больным проводились комплексное обследование: общий анализ крови и мочи, уровень глюкозы крови, RW, ЭКГ, фиброларингоскопия, видеоларингостробоскопия, иммунологическое, микологическое и гистологическое исследования; по показаниям консультации врачей-специалистов (иммунологов, онкологов и пр.), компьютерная и (или) магнитно-резонансная томография гортани.

Пациентам производилось либо консервативное (58,4 %), либо хирургическое (41,6 %) лечение.

### **Результаты и обсуждение**

Пациенты в возрасте 17–81 год находились на стационарном лечении. Из них было мужчин — 201, женщин — 54. Установлена связь заболеваемости ХГЛ с возрастом пациентов, пик приходится на возрастные группы — 41–50 и 51–60 лет (таблица 1).

Таблица 1 — Распределение пациентов с ХГЛ по возрастным группам

Возраст пациента, лет	Число пациентов
16–20	4
21–30	11
31–40	32
41–50	61
51–60	80
61–70	52
Старше 70	15

За последние 4 года значительных колебаний уровня заболеваемости не отмечено (таблица 2).

Таблица 2 — Динамика заболеваемости ХГЛ

Год	2006	2007	2008	2009
Заболеваемость	72	54	58	66

Консервативное лечение получали 149 человек: щадящий голосовой режим, диета, ингаляции, инстилляци, антибактериальные и антимикотические (по показаниям) препараты, НПВС, гипосенсибилизирующая терапия.

Кобинированное лечение (микроэндоларингеальная хирургия + консервативная терапия) получили 106 человек. При гистологическом исследовании материала получены следующие результаты (таблица 3).

Таблица 3 — Результаты гистологического исследования операционного материала пациентов с ХГЛ

Результаты гистологического исследования	Количество случаев
Папиллома	28 (21,8 %)
Гиперпластический узелок	24 (18,7 %)
Хронический ларингит	18 (14 %)
Фиброма	14 (11 %)
Дискератоз (лейкоплакия)	14 (11 %)
Полип	13 (10,2 %)
Рак	13 (10,2 %)
Киста	4 (3,1 %)

Средняя продолжительность лечения в стационаре составила  $12 \pm 1,86$  к/дней.

#### **Выводы**

1. В 80 % случаев ХГЛ болеют мужчины в возрасте 41–70 лет.
2. Учитывая тенденцию к малигнизации ХГЛ необходимо проводить своевременно гистологическое исследование, а также активные методы лечения и профилактики.
3. Фиброларингоскопический и видеоларингоскопический методы исследования являются важными и ценными по раннему выявлению различных форм хронических воспалительных заболеваний гортани, позволяющие диагностировать начальные признаки воспалительного процесса, а также выявить комбинированное поражение гортани.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Шляга, И. Д. Хронический гиперпластический ларингит: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1995. — 20 с.
2. Ваккер, А. В. Заболевания гортани, предшествующие раку / А. В. Ваккер // Материалы V съезда оториноларингологов РБ. — Минск, 2002. — С. 192–195.

УДК 613.71

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОТЕНЦИАЛ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

**Куратник О. Н., Бурбицкая Т. А.**

**Научный руководитель: к.м.н. доцент М. Ю. Сурмач**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Здоровье — величайшая ценность для каждого человека. Одним из важнейших компонентов здоровья является физическая активность. Современная медико-социальная ситуация характеризуется растущей популярностью в молодежной среде видов деятельности, связанных с отсутствием физической нагрузки.

#### **Целью исследования**

Выявить особенности физической активности студентов как возможной причины недостаточного потенциала их здоровья.

#### **Материалы и методы**

Для проведения исследования была разработана анкета. Опрос проведен в период с ноября по декабрь 2010 г., на основании добровольного согласия опрашиваемых, методом случайного бесповторного отбора. Выборка включила 200 студентов Гродненского государственного медицинского университета. Применялся сравнительный анализ с помощью пакетов прикладных программ «Statistica» 6,0, SPSS 13.0; для сравнения групп по экстенсивным показателям использованы методы непараметрической статистики (построение таблиц сопряженности с расчетом критерия  $\chi^2$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст опрошенных составил —  $19,87 \pm 0,16$  лет (от 17 до 26 лет). Участвовало в опросе 43 юноши и 157 девушек. На вопрос анкеты: «Знаете ли Вы, что такое здоровый образ жизни» ответили «знаю» — 95,5 %; «не знаю» — 1 %; «знаю не полностью» — 3,5 %.

Занимаются физкультурой регулярно — 53 %; нерегулярно — 19,5 %; не занимаются — 27,5 % опрошенных студентов. Чаще физическими упражнениями занимаются те студенты, возраст которых составляет 17–18 лет. Респонденты в возрасте 22 года и старше на вопрос о физической активности значительно чаще выбирали варианты ответа «редко» или «не занимаюсь». Утреннюю гимнастику делают иногда — 24 %; ежедневно — 5 %; не делают — 71 %. В числе положительно ответивших на вопрос об утренней гимнастике статистически незначимо выше доля юношей ( $\chi^2 = 1,73$ ,  $p = 0,18$ ). Почти четверть (24 %) указали, что на занятиях в университете занимаются в специальной группе либо группе лечебной физкультуры.

Регулярно передвигаются пешком на занятия и с занятий — 43 %, иногда — 50 %, никогда — 7 % опрошенных студентов. В группе регулярно добирающихся до университета пешком с равной долей вероятности были как юноши, так и девушки; среди никогда не использующих пеший способ передвижения несколько чаще оказывались юноши ( $\chi^2 = 1,74$ ,  $p = 0,19$ ).

В выходные дни занимаются физической культурой 43 % опрошенных, причем 32,5 % — нерегулярно, 10,5 % — регулярно. В числе не занимающихся физической культурой в выходные дни выше оказалась доля девушек (60,5 % девушек против 44 % юношей,  $\chi^2 = 3,7$ ,  $p = 0,05$ ). На вопрос: «Занимаетесь ли вы профессионально каким-либо видом спорта?» положительно ответили 14,5 % студентов.

Стимулом для занятий спортом являются: иметь красивую фигуру — 46 %; чтобы быть сильнее других — 3 %; чтобы получить моральное удовлетворение — 29 %; чтобы заработать и прославиться — 1 %; 21 % респондентов предложили свой вариант. Занятия физическими упражнениями приводят к положительным изменениям самочувствия у 61 %; не приводят — у 15 %; иногда — у 20,5 %. Ответили, что «иногда от физических упражнений становится даже хуже» 3,5 %. На вопрос о том, помогает ли им двигательная активность в борьбе со стрессом, ответили положительно — 49 %; отрицательно — 15,5 %; «не всегда» — 15 %; сомневаются — 20,5 %.

Из ответов следует, что у студентов преобладают заболевания со стороны желудочно-кишечного тракта (29,5 %), сердечно-сосудистой системы (20,5 %). Нормальным весом обладает большинство — 85 %, избыточный вес — у 6 %, недостаточный — у 9 %. У 13 % часто возникают нервные срывы, депрессия; иногда — у 48 %, редко — у 39 %.

При анализе влияния частоты занятий физкультурой («регулярно», «нерегулярно», «не занимаюсь») на частоту нервных срывов и депрессий, результаты оказались следующими. В числе тех, кто не занимается физической культурой, доля часто испытывающих нервные срывы или депрессии составила 18,2 %. Среди положительно ответивших на вопрос о физической активности, доля часто поддающихся депрессии, нервным срывам равна 11 %. Различия статистически незначимы ( $\chi^2 = 2,6$ ,  $p = 0,1$ ), однако, составляют 1,7 раза.

### **Выводы**

Таким образом, только половина студентов-медиков регулярно занимаются физической культурой. У большинства опрошенных двигательная активность ограничивается занятиями по физическому обучению. Единицы (5 %) ежедневно делают утреннюю гимнастику, несколько чаще — юноши. У части будущих врачей недостаток физической активности компенсируется пешими прогулками (на занятия и с занятий, 43 % опрошенных). Более четверти (27,5 %) опрошенных студентов физкультурой не занимаются. Недостаточная физическая активность — фактор риска нарушений здоровья студентов и возможная причина высокой распространенности заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы (каждый пятый), нарушений психического здоровья (нервных срывов, депрессий). При этом большинство опрошенных отвечают, что занятия физическими упражнениями приводят к положительным изменениям самочувствия и помогают в борьбе со стрессом, следовательно, составляют возможный резерв повышения потенциала здоровья будущих врачей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Казин, Э. М. Здоровье учащихся как базовая адаптивная и социальная ценность / Э. М. Казин, Е. К. Айдаркин // Валеология. — 2008. — № 3. — С. 18–24.
2. Хасанова, Е. З. Спорт как социальное явление и фактор социализации личности / Е. З. Хасанова // Образование учащейся молодежи в сфере физической культуры и спорта: матер. Всерос. науч.-практ. конф. — Бирск: Бирск. гос. соц.-пед. акад., 2010. — С. 33–38.
3. Чернышева, Р. В. Структура заболеваемости студентов специального учебного отделения / Р. В. Чернышева // Матер. международного конгресса. — М., 2004. — Ч. III. — С. 311–312.

УДК 323.28

## ТЕРРОРИЗМ: ЕГО ФОРМЫ И МЕТОДЫ

Курбацкая О. А.

Научный руководитель: О. В. Прокопенко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Терроризм во всех его формах и проявлениях, по своим масштабам и интенсивности, по своей бесчеловечности и жестокости превратился в одну из самых острых и злободневных проблем глобальной значимости. Проявление терроризма влечет за собой массовые человеческие жертвы, разрушаются духовные, материальные, культурные ценности, которые невозможно воссоздать веками.

### *Цель*

Показать разнообразие форм и методов террористической деятельности.

В настоящее время существует множество форм терроризма, которые можно классифицировать по субъектам террористической деятельности и по направленности на достижение тех или иных результатов.

Внутригосударственный терроризм — представляет собой деятельность специально организованных террористических групп или террористов-одиночек, акции которых направлены на достижение различных политических целей в пределах одного государства. Террором может называться насилие, сознательно направленное по отношению к государству. Насилие выступает в 2-х формах:

1) прямое насилие, которое выражается в непосредственном применении силы (война, вооруженное восстание, политические репрессии, террор);

2) косвенное (скрытое) насилие, которое не предполагает непосредственного использования силы (различные формы духовного, психологического давления, политическое вмешательство, экономическая блокада), но означает только угрозу применения силы (политическое давление, дипломатический ультиматум). Когда государственный терроризм выходит за границы отдельных стран, он приобретает характер международного. Международный терроризм расшатывает государственные и политические устои, наносит огромный материальный ущерб, уничтожает памятники культуры, подрывает международные отношения.

*Политический терроризм* предполагает использование террора в политических целях. Именно поэтому главными объектами террористических действий выступают большие массы заведомо незащищенных людей. В этом отношении больницы, родильные дома, детские сады, школы, жилые дома — идеальные объекты для политических террористов. При политическом терроре главным объектом воздействия являются не сами люди, а политическая ситуация, которую посредством террора в отношении мирных жителей пытаются изменить в нужном для террористов направлении. Политический террор изначально предполагает массовые человеческие жертвы.

*Националистический терроризм.* Террористы этого вида обычно ставят своей целью формирование отдельного государства для своей этнической группы. Они называ-

ют это «национальным освобождением», про которое, по их мнению, весь остальной мир забыл. Многие террористы-националисты утверждают, что они не террористы, а борцы за свободу своего народа.

*Религиозный терроризм* — предполагает использование насилия в целях, которые, по их мнению, определены Господом. При этом объекты их нападений размыты и географически, и этнически, и социально. Религиозные террористы принадлежат не только к небольшим культам, но и к распространенным религиозным конфессиям. Этот тип терроризма развивается гораздо динамичнее остальных. Так, на середину 90-х гг. из 56 известных террористических организаций почти половина заявляла о религиозных мотивах.

*Терроризм с поддержкой государства.* Некоторые террористические группы были преднамеренно использованы правительствами различных государств в качестве дешевого способа ведения войны. Такие террористы опасны, прежде всего, тем, что их ресурсы обычно намного мощнее, они могут даже производить бомбардировки аэропортов.

Терроризм левых экстремистов, главной целью которых является уничтожить капитализм и заменить его коммунистическим или социалистическим режимом. Поскольку они обычно считают гражданское население жертвами капиталистической эксплуатации, они не часто прибегают к терактам против обычных граждан. Они в гораздо большей степени прибегают к похищениям богатых людей или взрывают различные «символы капитализма».

Терроризм правых экстремистов. Правые экстремисты — обычно самые неорганизованные группировки, часто связаны с западноевропейскими неонацистами. Их цель — борьба с демократическими правительствами для замены их фашистскими государствами. Неофашисты нападают на иммигрантов и беженцев, по взглядам такие группы, прежде всего, расисты и антисемиты [1].

Анализируя методы террористической деятельности, исследователи выделяют:

1. Взрывы государственных, промышленных, транспортных, военных объектов, редакций газет и журналов, различных офисов, партийных комитетов, жилых домов, вокзалов, магазинов, театров, ресторанов и т. д.

2. Индивидуальный террор или политические убийства — чиновников, общественных деятелей, банкиров, сотрудников правоохранительных органов и т. д.

3. Политические похищения. Как правило, похищают крупных государственных деятелей, промышленников, журналистов, военных, иностранных дипломатов и т. д. Цель похищения — политический шантаж (требования выполнения определенных политических условий, освобождения из тюрьмы сообщников, выкуп и т. д.)

4. Захват учреждений, зданий, банков, посольств, самолетов, кораблей и т. д., сопровождающийся захватом заложников. Обладание заложниками позволяет террористам вести переговоры «с позиции силы». Сегодня это одна из наиболее распространенных форм терроризма.

5. Ограбление банков, ювелирных магазинов, частных лиц, взятие заложников с целью получения выкупа. Грабежи — вспомогательная форма террористической деятельности, обеспечивающая террористов финансовыми ресурсами.

6. Несмертельные ранения, избиения, издевательства. Эти формы террористического нападения преследуют цели психологического давления на жертву и одновременно являются формой так называемой «пропаганды действием».

8. Биологический терроризм. Например, рассылка писем со спорами сибирской язвы.

9. Использование отравляющих веществ и радиоактивных изотопов [2].

### **Вывод**

Таким образом, арсенал форм и методов террористической деятельности достаточно велик и постоянно расширяется. Масштабность и жестокость проявлений терроризма вызывают необходимость ведения совместной и непрерывной борьбы с ним.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Волчков, В. Политика терроризма / В. Волчков // Рэспубліка. — 2006. — 20 мая.
2. Сазанов, Е. Ирландская Республиканская армия / Е. Сазанов // Планета. — 2008. — № 3. — С. 72–81.

Курбацкая О. А.

Научные руководители: И. В. Фадеева, к.б.н. Н. Е. Фомченко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Возбудитель токсоплазмоза — *Toxoplasma gondii* — относится к типу простейших (Protozoa), классу споровиков (Sporozoa), отряду кокцидий (Coccidia). Представители семейства кошачьих являются окончательными хозяевами, в их организме происходит половой цикл развития возбудителя, приводящий к образованию ооцист, которые выделяются с фекалиями во внешнюю среду, где длительно сохраняются. Человек заражается либо при употреблении плохо термически обработанного мяса, содержащего тканевые цисты или при попадании ооцист в пищеварительный тракт через загрязненные руки. В кишечнике ооцисты внедряются в эпителиальные клетки кишечника, делятся, образуя трофозоиты, которые многократно делясь, по кровяному руслу попадают в любые клетки организма и образуют в них истинные тканевые цисты. Цисты могут сохранять жизнеспособность годами, поражая глаза, сердце, нервную и другие системы и органы. Особенно опасно заражение беременной женщины, так как возможны гибель плода в утробе матери, смерть новорожденного в результате общей инфекции или рождение ребенка с различными уродствами.

**Цель**

Показать, что помимо физического вреда, наносимого токсоплазмой при инцистировании в тканях организма, паразит оказывает влияние на поведение хозяина.

При инцистировании в головном мозге, токсоплазма вызывает локальный иммунный ответ организма хозяина, в результате которого, увеличивается уровень дофамина — нейромодулятора, влияющего на активность некоторых отделов лимбической системы — отдела головного мозга, отвечающего за эмоциональный настрой. У крыс, например, эта связь четко изучена, и показано, что зараженные токсоплазмой особи имеют повышенный уровень дофамина. Более того, обработка зараженных крыс антагонистом дофамина или специфичными лекарствами против токсоплазмы нормализует их поведение — они снова боятся кошек и у них угасает интерес к исследованию новых территорий. У человека искусственно вызванный избыток дофамина (при принятии стимулирующих веществ, таких как производные амфетамина) приводит к психозам, проявления которых практически не отличаются от симптомов шизофрении, или же обостряет латентную или уже начавшуюся шизофрению.

Интересно отметить, что паразит по-разному влияет на женщин и мужчин. Так, зараженные женщины становятся более уравновешенными, спокойными, отзывчивыми, а вот мужчины становятся менее спокойными и более грубыми. Однако, оба зараженных пола — и мужчины и женщины — предрасположены к повышенному чувству вины (guilt proneness), неуверенности и беспокойству. Вот именно эти изменения в эмоциональном настрое «жертвы» могут быть эволюционным механизмом выживания токсоплазмы, ведь проблемы с эмоциональной регуляцией понижают способность к четкому и логичному мышлению, мешают бороться со стрессом и принимать правильные решения (убегать от голодной, злой кошки, вместо того чтобы гладить ее).

Кевин Лафферти (Kevin D. Lafferty), из Калифорнийского университета в Санта-Барбаре, выдвинул предположение о зависимости между средней зараженностью разных национальностей токсоплазмозом и их невротизмом. Невротизм обратен эмоциональной стабильности и высокие его значения наблюдаются у народностей, которые по неболь-

шим поводам долго и глубоко переживают негативные эмоции и стрессы, так как чувство вины и связанные с ним симптомы также коррелируют с невротизмом (neuroticism) — одной из основных психологических характеристик разных культур человечества. Например, наиболее высокие значения невротизма наблюдаются в Венгрии, Бразилии, Китае, Франции, Италии и Аргентине, тогда как наиболее низкие (более толерантные к стрессам) значения в Норвегии, Австрии, Швеции, Швейцарии, Германии и США.

Для проверки своей гипотезы Лафферти нашел опубликованные данные о значении невротизма в 39 странах, а также значения средней зараженности токсоплазмозом (она определялась по зараженности молодых беременных женщин). Статистический анализ подтвердил положительную корреляцию между этими 2 величинами: то есть чем больше процент зараженных токсоплазмозом людей, тем выше значения невротизма в данной стране. Эти вышеперечисленные страны классифицируются примерно также по степени зараженности токсоплазмозом, как и по значениям невротизма. Если поверить, что эта зависимость описывает причинно-следственную связь между присутствием паразита и его влиянием на человека, то мы придем к неутешительному выводу, что одна из основных психологических осей культуры человека определяется паразитом.

Возможно, что причина в том, что народы с высоким уровнем невротизма привыкли снимать частый и долгий стресс путем общения с домашними животными, в том числе и с кошками. При этом повышенный уровень зараженности паразитом является просто следствием обилия кошек, а настоящая причина повышенного невротизма некоторых национальностей остается неясной (например, генетически обусловленный повышенный уровень синтеза дофамина в головном мозге).

#### **Заключение**

Таким образом, не исключено, что на поведение человека большое влияние действительно оказывают паразиты. Скорее всего, причина такого различия заключается в эволюционных механизмах, обеспечивающих поддержание очагов токсоплазмоза в природе.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Токсоплазма — паразит, манипулирующий человеческой культурой. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elementy.ru/news>.
2. Гинецинская, Т. А., Добровольский А. А. // Частная паразитология. — М.: «Высшая школа», 1978. — Т. 1. — 303 с.

**УДК 796.42:378.661(476.2)**

**ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА В ПРОГРАММЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» ДЛЯ  
УО «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Курьян К. Н.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Легкая атлетика — вид спорта, объединяющий упражнения в беге, ходьбе, прыжках и метаниях. Легкоатлетические упражнения оказывают весьма разностороннее влияние на организм человека. Они развивают силу, выносливость, быстроту, улучшают подвижность в суставах, позволяют приобрести широкий круг двигательных навыков, способствуют воспитанию волевых качеств. Такая разносторонняя подготовка особенно необходима в юном возрасте. Широкое использование легкоатлетических упражнений в занятиях содействует повышению функциональных возможностей организма, обеспечивают высокую работоспособность.

#### **Цель**

Рассмотреть легкоатлетические упражнения для занятий по физической культуре.

### **Методы исследования**

Анализ учебной программы по предмету «Физическая культура» для студентов 1–4 курсов.

### **Результаты и обсуждение**

Распределение учебного времени на различные виды программного материала (сетка часов) представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение учебного времени на различные виды программного материала (сетка часов)

Номер раздела	Название раздела	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс
1	Легкая атлетика	42 (315)	38 (285)	42 (420)	42 (630)
2	Спортивные игры	30 (225)	24 (180)	24 (240)	24 (360)
3	Гимнастика	26 (195)	22 (165)	22 (220)	22 (330)
4	ОФП	22 (165)	28 (210)	30 (300)	30 (450)
5	Лыжная подготовка	6 (45)	8 (60)	8 (80)	8 (120)
6	ППФП	4 (30)	4 (30)	4 (40)	4 (60)
7	Туризм	—	6 (45)	—	—
8	Методические занятия	8 (60)	8 (60)	8 (80)	8 (120)
9	Теоретические занятия	2 (15)	2 (15)	2 (20)	2 (30)
10	Зачет	4 (30)	4 (30)	4 (40)	4 (60)
11	Итого	144 (1080)	144 (1080)	144 (1440)	144 (2160)

Легкоатлетические упражнения широко используются в программе по физической культуре. Для оценки уровня скоростно-силовых способностей используется прыжок в длину с места. Прыжок, как способ преодоления препятствий, характеризуется кратковременным, но максимальным нервно-мышечным усилием. Одно из основных упражнений для укрепления мышц ног, туловища и для приобретения так называемой прыгучести.

Прыжок в длину с места выполняется в спортивном зале. На полу рисуется разметка: стартовая линия, на расстоянии 80 см от нее через каждый см рисуются тонкие линии для измерения дальности прыжка до 300 см.

Исходное положение: стоя, ноги врозь, слегка согнуты, руки внизу, свободно. Носки у стартовой линии.

Измерение: дальность прыжка определяется расстоянием от стартовой линии до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии. Выполняются 3 попытки, засчитывается лучшая попытка.

Для оценки скоростных способностей используется контрольный тест: бег на 100 м.

Бег на 100 м. Исходное положение: по команде «на старт» подходят к стартовой линии. По команде «внимание» принимают положения высокого старта. По команде «марш» начинают бег. Выполняется на стадионе с высокого или низкого старта в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике, одновременно 2 тестируемыми. Время каждого фиксируется секундомером.

Для оценки выносливости используется контрольный тест, для девушек — бег 500 м, для юношей — 1 тыс. м. Бег на 500 и 1 тыс. м выполняется на дорожке стадионов.

Исходное положение: По команде «на старт» тестируемые занимают исходное положение на линии старта. По команде «марш» начинают бег. В забеге не следует выпускать на дистанцию более 10–12 человек.

### **Выводы**

Из анализа учебной программы по предмету «Физическая культура» для студентов 1–4 курсов видно, что на легкую атлетику отводится практически 1/3 учебного времени, это связано широким применением легкоатлетических упражнений в различных видах спорта.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Физическая культура: типовая учеб. прогр. для высш. учеб. заведений / сост.: В. А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. — Минск: РИВШ, 2008. — 60 с.
2. Легкая атлетика: учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. — 4-е изд. доп., перераб. — М.: Физкультура и спорт, 1989. — 671 с.

## МОРФОМЕТРИЯ ПЛАЦЕНТЫ И ПУПОВИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОМАТОТИПА ЖЕНЩИН

Кутень Ю. В.

Научный руководитель: к.м.н. О. А. Теслова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь, г. Гомель

### **Введение**

С позиций антропологии, соматотип является одновременно и результатом, и отражением баланса нейроэндокринной регуляции и средового воздействия, а потому его учет необходим для анализа системы мать-плацента-плод. Несмотря на значительные успехи в изучении строения плаценты до сих пор отсутствуют объективные достоверные данные о морфологии плаценты в зависимости от конституциональных морфометрических характеристик [1].

### **Цель**

Изучить морфометрические показатели плаценты и пуповины в зависимости от соматотипа женщин.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ историй родов 100 пациенток с нормально протекающей беременностью, родоразрешенных в сроке 39–40 недель в УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2». Соматотипирование проводилось антропометрическим способом в соответствии с классификацией М.В. Черноруцкого с расчетом индекса Пинье и Бернгарда [2, 3]. В зависимости от соматотипа женщины были разделены на 3 группы: астеники — 30 женщин, нормостеники — 45 и гиперстеники — 25. Статистическая обработка данных произведена с использованием пакета программ «Microsoft Excel» 7.0 и Medcalc 10.2.0.0. Данные представлены в виде среднего и его стандартного отклонения ( $M \pm \sigma$ ). Для выявления различий между группами использованы критерии Крускала-Уоллиса (H) и Манна-Уитни (Z). За статистическую достоверность считали  $p \leq 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведено сравнение морфометрических показателей плаценты и пуповины в зависимости от конституционального соматотипа женщин, данные приведены в таблице 1.

Таблица — Показатели морфометрии плаценты и пуповины в зависимости от соматотипа женщин

Морфометрический показатель	Астеники n = 30	Нормостеники n = 45	Гиперстеники n = 25	H	P
Масса плаценты, г	417,3 ± 79,9	447,6 ± 65,1	481,2 ± 65,7*	10,08	0,007
Максимальный продольный размер, мм	169,7 ± 23,8	180,4 ± 21,2	183,6 ± 30,9	3,64	0,162
Минимальный размер, мм	153,0 ± 20,0	162,0 ± 19,1	166,0 ± 18,9	5,45	0,066
Толщина плаценты, мм	16,5 ± 4,9	18,2 ± 3,9	19,0 ± 4,3	4,25	0,119
Длина пуповины, мм	369,7 ± 10,7	446,9 ± 10,4***	503,2 ± 10,1**	12,37	0,002
Масса плода, г	3348,0 ± 310,0	3505,8 ± 437,9	3598,4 ± 334,8****	7,09	0,029
Длина плода, мм	533,7 ± 17,1	540,4 ± 17,7	543,2 ± 19,5	5,04	0,080
Окружность головки, мм	342,0 ± 9,6	343,6 ± 13,1	334,4 ± 5,8	1,02	0,599
Окружность груди, мм	331,7 ± 9,5	334,4 ± 12,9	334,4 ± 5,8	1,46	0,482
ППК	0,1253 ± 0,020	0,1269 ± 0,014	0,1328 ± 0,021	1,70	0,427

Примечания: \* — статистически значимо больше по сравнению с группой астеников ( $Z = 3,02$ ,  $p = 0,026$ ); \*\* — статистически значимо больше по сравнению с группой астеников ( $Z = 3,41$ ,  $p = 0,0007$ ) и нормостеников ( $Z = 1,98$ ,  $p = 0,047$ ); \*\*\* — статистически значимо больше по сравнению с группой астеников ( $Z = 2,08$ ,  $p = 0,043$ ); \*\*\*\* — статистически значимо больше по сравнению с группой астеников ( $Z = 2,77$ ,  $p = 0,006$ ).

Установлено, что все морфометрические показатели плаценты, пуповины и плода у нормостеников больше, чем у астеников, а у гиперстеников — больше, чем в двух перечисленных группах, однако, статистически значимыми различия были лишь при сравнении массы плаценты, плода и длины пуповины.

#### **Выводы**

Масса плаценты и плода женщин гиперстенического типа телосложения статистически значимо превышает таковые у женщин астенического типа ( $p = 0,026$  и  $p = 0,0007$  соответственно).

Длина пуповины наименьшая у астеников, увеличивается у нормостеников и наибольшая — у гиперстеников ( $p = 0,002$ ).

На основании предыдущих выводов можно заключить, что морфометрические показатели плаценты и пуповины напрямую связаны с соматотипом женщины и внутриутробным ростом плода.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Милованов, А. П. Патология системы-мать-плацента-плод / А. П. Милованов. — М.: Медицина, 1999. — 448 с.
2. Клиорин, А. И. Биологические проблемы учения о конституциях человека / А. И. Клиорин, В. П. Чтецов. — Л.: Наука, 1979. — 164 с.
3. Никитюк, Б. А. Морфология человека / Б. А. Никитюк, В. П. Чтецов. — М.: Изд-во Московского университета, 1990. — 344 с.

**УДК 61:91:546.296(476.2)**

### **МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАДОНООПАСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ГОМЕЛЯ**

**Лабуда А. А., Белоус А. В., Коршак А. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бортновский**

**Учреждение образования**

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

#### **Введение**

Природные источники ионизирующего излучения вносят основной вклад в дозу облучения населения. Средняя эффективная доза, обусловленная природными источниками, составляет около  $2/3$  доли от всех источников ионизирующего излучения, действующих в настоящее время на человека. Один из естественных источников излучения — радон, по своему воздействию на живые организмы сопоставим с искусственными радионуклидами. За счет радона и продуктов его распада, содержащихся в воздухе, формируется не менее половины дозы облучения, получаемой человеком в течение жизни. При содержании радона в воздухе, равном  $1 \text{ Бк/м}^3$ , эквивалентная доза внутреннего облучения составляет  $0,06 \text{ мЗв/год}$ .

Основная опасность облучения от радона — рак легких. Удвоение частоты заболевания раком легких следует ожидать от людей, постоянно живущих в помещениях с концентрацией радона в воздухе  $300\text{--}400 \text{ Бк/м}^3$ .

#### **Цель**

Изучение радоновой обстановки г. Гомеля на основе анализа имеющихся фактических данных геологических и радиационных исследований.

#### **Материалы и методы исследования**

Проведен анализ геолого-гидрогеологических и геоморфологических характеристик территории г. Гомеля в сопоставлении с радонометрическими исследованиями по оценке концентрации радона в воздухе различных помещений и скорости эманирования радона из грунта, проведенными различными авторами в период с 1993 по 2005 гг. [1–4]. Построение карты-схемы степени радоноопасности территории г. Гомеля проведено по результатам более 500 измерений активности радона с использованием радиометра «А1-

pha CUARD», методики, основанной на использовании древесного активированного угля, сорбирующего радон с последующим измерением активности по гамма-излучению дочерних продуктов распада радона на спектрометре, а также интегрального метода с использованием пассивных радометров с трековыми детекторами альфа-частиц [5].

Измерения проводились как в самом г. Гомеле, так и в прилегающих территориях перспективной застройки, в основном, в подвальных помещениях частного сектора и детских дошкольных и учебных заведений с плотностью, позволяющей сделать вывод о радоновой опасности территорий.

#### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах Белорусского Полесья в районе Гомельского Полесья и представляет собой часть Васильевской водно-ледниковой и озерно-алмовиальной низины. Геологический разрез изучаемой территории представлен мощной толщей осадочных пород. Непосредственно с поверхности залегают флювиогляциальные (водно-ледниковые) и алмовиальные (речные) отложения. Водно-ледниковые отложения песками, песчано-гравийными супесями, а также суглинками. Речные отложения представлены песками, реже супесями. В районах города, расположенных в пределах современной речной поймы, встречаются болотные отложения — торф, болотный ил, сейчас они перекрываются намывными песками и супесями мощностью 3–5 м. Вдоль правого берега р. Сож узкой полосой протянуты моренные отложения, представленные супесями и суглинками.

Рассматриваемая территория в геоструктурном плане расположена в области сочленения крупных структур: припятского прогиба, воронежского массива, Жлобинской и Брагинско-Лоевской седловин. Они разделяются протяженными разломами, пересекаются зонами поперечных нарушений. Это широкие системы (5–6 км) нарушений, представляющие собой участки сгущений разломов с амплитудами 200–400 м. Отдельные крупные блоки, образованные указанными нарушениями, разбиты на ряд мелких блоков.

В сочленении Припятского прогиба и Горецко-Хотецкой ступени наблюдается глубинный разлом — Северный краевой разлом в 5 км юго-западнее Гомеля, с юга ограничивающий Хатецкую ступень. В западной части города прослеживается Гомельский разлом — это области разуплотненных пород кристаллического фундамента характеризуются раздробленностью и трещиноватостью.

Кристаллический фундамент является областью активной тектонической деятельности, часть наиболее мощных глубинных разломов трассирует жесткие архейские блоки, часть как бы «утыкается» в них. Разрез осадочного чехла рассматриваемой территории указывает на отсутствие пород, могущих служить надежным экраном для радоновых газопроявлений.

Анализ проведенных различными авторами радонометрических исследований показал, что к югу и западу от города концентрация радона в воздухе помещений не превышает норматива в 100 Бк/м<sup>3</sup>. Это, в основном, районы с увлажненными почвами, высоко расположенным уровнем грунтовых вод — Ченки, Севруки, Новобелица, 5-й микрорайон, Кристалл, часть 51-го микрорайона. К востоку и северу от города на площадках перспективного строительства — Романовичи, Кленки, Березки, Красное, Новая жизнь зафиксировано повышенное содержание радона.

В самом городе наиболее неблагоприятными районами по радоновой опасности является Железнодорожный, а также северные части Советского и Центрального районов.

#### ***Заключение***

Таким образом, исследуемая территория может быть отнесена к потенциально-опасным территориям по радонопроявлению, что связано как с наличием региональных разломов, так и с достаточно высокими коллекторскими свойствами поверхностных отложений. Исходя из опыта работы по Республике Беларусь выход радона из почвы в атмосферный воздух в отдельных аномальных местах может превышать в помещениях значения 400 Бк/м<sup>3</sup>, что и отразили результаты измерений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Автушко, М. И.* Результаты исследования вклада радона в суммарную дозу облучения жителей г. Гомеля / М. И. Автушко, Ю. М. Жученко, П. Н. Короткевич // *Итоги научных исследований в области радиэкологии окружающей среды за десятилетний период после аварии на Чернобыльской АЭС.* — Гомель: НИИР МЧС РБ, 1996. — С. 155–160.
2. Оценка годовой эффективной дозы, обусловленной облучением природными источниками ионизирующих излучений / В. Н. Бортновский [и др.] // *Актуальные проблемы гигиены и эпидемиологии: матер. науч.-практ. конф., посвященной 80-летию санитарно-эпидемиологической службы Республики Беларусь.* — Гомель, 2006. — С. 114–117.
3. *Геология Беларуси* / под ред. А. С. Махнач, Р. Г. Гарецкого, А. В. Матвеева. — Минск, 2001. — 815 с.
4. *Маренный А. М., Савкин М. Н., Шинкерев С. М.* // *Анри.* — 1999. — № 4 (19). — С. 4–11.
5. Программа и некоторые результаты первого этапа мониторинга радона в воздухе жилых и производственных помещений на территории Гомельской области с использованием интегральной трековой медицины / О. И. Ярошевич [и др.]. — Гомель, 2004. — Вып. 2. — С. 169–174.

УДК 616.177–089.888.11.+26.

### ВЗГЛЯД ЦЕРКВИ НА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лакина Е. О.

Научный руководитель: ассистент Я. А. Чуйко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

Бесплодие — это неспособность женщины детородного возраста к зачатию, а мужчины — к оплодотворению, печальный итог различных нарушений в репродуктивной системе и заболеваний в организме мужчины или женщины, либо обоих половых партнеров.

По данным Всемирной организации здравоохранения, бесплодие в современном мире — проблема каждой 5-й супружеской пары. В 40 % случаев «виноватой» стороной оказывается женщина, еще в 45 % — мужчина, остальные 15 % приходятся на случаи «несовместимости» супругов.

В Республике Беларусь каждая 5-я женщина не может забеременеть в течение года регулярной половой жизни без использования контрацептивов. В таких случаях считают брак бесплодным. Однако, бесплодие (многие пары впадают в отчаяние при констатации такого диагноза) вовсе не приговор, а сигнал к действию [1].

Используя вспомогательные репродуктивные технологии, медицина пытается помочь бездетным парам преодолеть их проблемы и родить ребенка. Несколько методов облегчают деторождение, которое само по себе не только приветствуется с нравственной точки зрения, но и является похвальной целью брака. Однако, стремление к достижению этой цели не оправдывает использование всех существующих способов. По этой причине церковное сознание, выраженное в Социальной концепции Русской Православной Церкви, хотя и положительно относится к попыткам науки в этой сфере, но одновременно изучает их с нравственной точки зрения и дает оценку методам вспомогательной репродукции в соответствии с их достоинствами.

К нравственно допустимым методам преодоления бесплодия отнесено «искусственное оплодотворение половыми клетками мужа, поскольку оно не нарушает целостности брачного союза, не отличается принципиальным образом от естественного зачатия и происходит в контексте супружеских отношений» [2]. Что же касается такого метода, который основан на донорстве половых клеток, то он считается категорически недопустимым, так как вносит в союз двух некое анонимное третье действующее лицо. С этой точки зрения, само оплодотворение и зачатие вполне могут рассматриваться как результат супружеской измены. Экстракорпоральное оплодотворение, которое становится особенно модным, напрямую связано с таким жутким следствием этого метода, как уничтожение излишних эмбрионов. Поскольку религиозное сознание признает цен-

ность фактической жизни именно с момента появления эмбриона из оплодотворенной яйцеклетки, то этот метод должен трактоваться как массовый аборт. Ответственность за этот тяжкий нравственный проступок лежит не только на медиках, чьи руки и совершают убийство, но и на родителях, идущих на подобную селекцию. Это горько, но надо называть вещи своими именами. Теоретически, если бы речь шла о единственном эмбрионе, метод был бы вполне допустим, однако, в практике современных медицинских учреждений, нет таких условий. Суррогатное материнство также признается аморальным и недопустимым в практике нормальной семейной жизни. Текст Социальной Концепции об этом говорит так: «Манипуляции же, связанные с донорством половых клеток, нарушают целостность личности и исключительность брачных отношений, допуская вторжение в них третьей стороны». Кроме того, такая практика поощряет безответственное отцовство или материнство, заведомо освобожденное от всяких обязательств по отношению к тем, кто является «плотью от плоти» анонимных доноров. Использование донорского материала подрывает основы семейных взаимосвязей, поскольку предполагает наличие у ребенка, помимо «социальных», еще и так называемых биологических родителей. «Суррогатное материнство», то есть вынашивание оплодотворенной яйцеклетки женщиной, которая после родов возвращает ребенка «заказчикам», противоестественно и морально недопустимо даже в тех случаях, когда осуществляется на некоммерческой основе. Эта методика предполагает разрушение глубокой эмоциональной и духовной близости, устанавливающейся между матерью и плодом уже во время беременности. «Суррогатное материнство» травмирует как вынашивающую женщину, материнские чувства которой попираются, так и дитя, которое впоследствии может испытывать кризис самосознания» [3].

#### **Заключение**

Вспомогательные репродуктивные методы в целом оцениваются положительно, потому что они помогают бесплодным парам иметь желанного ребенка. Однако цель, как уже говорилось выше, не может оправдывать использование любых средств. По этой причине христианская этика оценивает каждый метод в отдельности и запрещает только те методы, которые могут разрушить эмбрион и оскорбить святость Таинства Брака.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Морголь, Е. Почему появляется бесплодие. / Е. Морголь // Вестник ЮНФПА. — 2010. — № 32. — С. 1–3.
2. Мазеркина, Н. А. ЭКО: эксперимент над жизнью / Н. А. Мазеркина // Славянка: женский православный журнал. — 2008. — № 2. — С. 13–19.
3. Кулаков, В. И. Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии / В. И. Кулаков, Б. В. Леонов, Л. И. Кузмичев. — М.: Медицинское информационное агентство, 2008. — 592 с.

**УДК 614.442-057.3: 613.67**

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕННОСТИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ СПАЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ КАЗАРМЫ**

**Лебедев С. М., Глебов М. А.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Ж. Г. Шабан**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Проблема состояния здоровья военнослужащих, его уровень и динамика зависит от санитарно-эпидемиологического благополучия воинской части, определяемое влиянием комплекса взаимодействующих факторов риска. Анализ причинно-следственных факторов риска показал, что в 50 % случаев возникновение заболеваний у военнослужащих

связано с несоблюдением уставных норм и правил, регламентирующих их повседневную жизнедеятельность [5]. Скученное размещение, неблагоприятные биотические факторы в казарме, в частности, состав микрофлоры воздуха, оказывают непосредственное влияние на состояние здоровья военнослужащих и способствуют интенсификации сезонных подъемов заболеваемости респираторными инфекциями [2]. Особенности казарменного размещения военнослужащих необходимо учитывать в ходе планирования, проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в воинской части.

### **Цель**

Исследование микрофлоры воздуха и поверхностей объектов спального помещения казармы.

### **Материалы и методы исследования**

Исходными данными для исследования служили отчетные материалы медицинской службы воинской части и результаты микробиологического исследования микрофлоры воздуха и объектов спального помещения казармы.

Для микробиологического исследования воздуха спального помещения казармы использовали аспирационный метод, посева воздуха проводили на мясо-пептонный агар (для определения общего числа микроорганизмов), желточно-солевой агар (для выявления стафилококков) и кровяной агар (для выявления стрептококков). Отбор проб с поверхностей различных объектов спального помещения казармы осуществляли методом смывов [1].

### **Результаты исследования**

В ходе проведенного исследования установлено, что максимальный уровень микробной загрязненности воздуха спального помещения ( $4125-9720$  КОЕ/м<sup>3</sup>) регистрировался в 22–23 часа, минимальный ( $528-1100$  КОЕ/м<sup>3</sup>) — в дневное время, когда военнослужащие в казарме отсутствовали. На различных поверхностях объектах (прикроватные тумбочки и др.) спального помещения в аналогичные периоды показатели микробной загрязненности достигали  $710-1020$  и  $890-1670$  КОЕ/м соответственно. После 23 часов показатель общей микробной загрязненности воздуха снижался, а поверхностей объектов — увеличивался, что обусловлено оседанием пылевой фазы микробного аэрозоля. Увеличение микробной контаминации в вечернее время связано с повышенной двигательной активностью военнослужащих и подъемом запыленности спального помещения вследствие встряхивания обмундирования и постельных принадлежностей в ходе отбоя. Характерно увеличение микробной контаминации воздуха в спальном помещении в осенне-зимний период вследствие более длительного пребывания в нем военнослужащих и менее интенсивного проветривания. В результате активизируется аэрозольный механизм передачи возбудителей и увеличивается риск возникновения инфекционных заболеваний [4]. В этот же период регистрировалось увеличение в воздухе и на поверхностях доли гемолитической кокковой флоры, особенно а- и Р-гемолитических стрептококков. В зимний период, особенно ночью, регистрировался высокий удельный вес золотистого стафилококка (до 15 %), а также Р-гемолитических стрептококков (до 12 %). Следует отметить, что стрептококковые заболевания занимают одно из первых мест среди инфекционных заболеваний военнослужащих [3].

В недельном цикле динамики микрофлоры спального помещения казармы после проведения «генеральной» уборки контаминация воздуха и поверхностей объектов в последующие дни постепенно увеличивалась, достигая к концу недели примерно двукратной величины, указывая на недостаточную эффективность ежедневных уборок.

### **Выводы**

В результате исследований была установлена зависимость состояния микробной контаминации воздуха и поверхностей объектов спального помещения казармы. Так, в дневное время при отсутствии в помещении военнослужащих показатели контаминации воздуха имели минимальные значения, а поверхностей объектов относительно высокие. Полу-

ченные данные также свидетельствуют о том, что в спальном помещении казармы в зимнее время основу микробной контаминации составляет гемолитическая кокковая флора. Ввиду этого, микробная контаминация воздуха и объектов спального помещения имеет особое значение в возникновении заболевания инфекциями с аэрозольным механизмом передачи возбудителя в условиях скученного размещения военнослужащих. Контроль микрофлоры воздуха спального помещения казармы и его обеззараживание являются необходимой мерой по сохранению здоровья и военно-профессиональной работоспособности военнослужащих. Результаты исследований позволили рекомендовать медицинской службе воинской части в качестве проведения обязательных мероприятий профилактическую дезинфекцию, особенно в осенне-зимний период в местах скопления военнослужащих: спальные помещения, учебные классы, столовые. Проведение дезинфекции с периодичностью 1–2 раза в неделю позволит поддерживать санитарное состояние помещений на удовлетворительном уровне. Проведение дезинфекции особенно важно для воинских коллективов подразделений с большим количеством военнослужащих II и III группы состояния здоровья, а также имевших в анамнезе частые заболевания ангиной до службы в армии. Во всех помещениях казармы в отсутствие военнослужащих рекомендовано проводить сквозное проветривание с помощью открытых форточек (окон) на противоположных стенах помещения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошей. — М: Медицина, 2003. — 464 с.
2. Колосов, А. В. Острый бактериальный синусит у военнослужащих / А. В. Колосов, И. А. Гучев, О. И. Кречикова // Клиническая микробиология и антимикробная терапия. — 2009. — Т. 11, № 1. — С. 14–21.
3. Логвиненко, С. М. Эпидемиологические особенности инфекций, вызванных 8. руоцелез, в воинских коллективах / С. М. Логвиненко // Военная медицина. — 2007. — № 1. — С. 96–100.
4. Синопальников, А. И. Внебольничные инфекции дыхательных путей: рук-во для врачей / А. И. Синопальников, Р. С. Козлов. — М.: Премьер-МТ. Наш город, 2007. — 272 с.
5. Шейн, В. С. О роли и месте офицеров в сохранении и укреплении здоровья военнослужащих, в повышении физической составляющей боевой готовности Вооруженных Сил / В. С. Шейн // Военная медицина. — 2007. — № 2. — С. 2–4.

УДК 616–036.88+301+26.

## ЭВТАНАЗИЯ: ОТНОШЕНИЕ ОБЩЕСТВА И ЦЕРКВИ

Лебедик Е. П.

Научный руководитель: ассистент Я. А. Чуйко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

В современной медицине, да и в обществе в целом, давно уже наметилась тенденция отхода от христианских ценностей. Сначала врачи стали считать допустимым искусственное прерывание беременности, чем были пренебрежены основы медицинской этики, теперь после решения проблемы «лишних детей», на очереди проблема «лишних стариков» и «лишних людей» вообще. Вопрос о нравственной оправданности эвтаназии — безболезненного умерщвления безнадежных пациентов — обсуждается давно и всерьез [1, 2].

Неоднократно проводились опросы, по данным которых анализировали отношение практикующих врачей к эвтаназии. Результаты весьма противоречивы: ряд исследований демонстрируют перевес респондентов, отвергающих эвтаназию при любых обстоятельствах над теми, кто считает ее допустимой. Другие исследования наоборот демонстрируют больший процент докторов, допускающих возможность эвтаназии [3].

Данную тенденцию определяет множество факторов, однако первым и, наверное, главным из них, является общая секуляризация (от лат. *saecularis* — мирской; в социологии процесс снижения роли религии в жизни общества; переход от общества, регулируемого,

преимущественно, религиозной традицией, к светской модели общественного устройства на основе рациональных (внерелигиозных) норм общества. Большинство современных молодых людей, избравших профессию врача, не считают самоубийство неисправным злодеянием перед Богом или даже вовсе не верят ни в Бога, ни в загробную жизнь души. Естественно, что при этом они не видят никакого смысла в продолжении страданий больного и его близких. Православная церковь считает своим долгом объяснить всем и каждому смысл страдания в человеческой жизни. Этот вопрос всесторонне рассматривается и в Священном писании, и в предании Церкви, и в богословских трудах подвижников Веры.

В 1998 г. по благословению Святейшего Патриарха был создан Церковно-общественный Совет (ЦОС) по биомедицинской этике при Московском Патриархате, к основным задачам деятельности которого относятся морально-нравственная и правовая экспертиза экспериментальной и научно-практической деятельности в области биомедицины, изучение состояния биомедицинских исследований в России, а также консультирование и информирование широких слоев православной и российской общественности по широкому кругу этических проблем современной медицины.

По мнению ЦОС, возникновение проблемы эвтаназии в нашем обществе непосредственно связано с «мировоззренческим плюрализмом», признающим существование различных типов ценностных ориентаций, включая позицию, допускающую убийство и «право человека на смерть». Сторонники легализации эвтаназии считают, что это «право» должно быть защищено законом и включать соответствующее организационное обеспечение, используя возможности современной фармакологии и социального института здравоохранения. В связи с этим ЦОС по биомедицинской этике Московского Патриарха заявляет следующее: «Признавая ценность жизни каждого человека, его свободу и достоинство как уникальные свойства личности, созданной по образу и подобию Божию, православные священнослужители, ученые, врачи считают недопустимым реализацию любых попыток легализации эвтаназии как действия по намеренному умерщвлению безнадежно больных людей, рассматривая эвтаназию как особую форму убийства (по решению врачей или согласию родственников) либо самоубийства (по просьбе пациента), либо сочетание того и другого. Совет выступает против эвтаназии в любой форме, поскольку ее применение неизбежно приведет к криминализации медицины и к потере социального доверия к институту здравоохранения; к поруганию бесценного дара человеческой жизни; к умалению достоинства врача и извращению смысла его профессионального долга; к снижению темпов развития медицинского знания, в частности, разработок методов реанимации, обезболивающих препаратов, средств для лечения неизлечимых заболеваний; к распространению в обществе принципов цинизма, нигилизма и нравственной деградации в целом, что неизбежно при отказе от соблюдения заповеди «не убий» [4].

### **Заключение**

Допущение и признание эвтаназии для врача — это серьезная моральная ошибка. Ее отличие от любой теоретической, исследовательской ошибки заключается в том, что она реализуется в человеческих поступках, результаты и последствия которых необратимы для каждого человека, будь то врач или пациент. В свете этих факторов Совет считает эвтаназию неприемлемой в нравственном отношении и категорически возражает против рассмотрения законодательных проектов, пытающихся юридически оформить возможность ее применения и, тем самым, внедрить в общественное сознание допустимость убийства или самоубийства с помощью медицины.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Зильбер, А. П. Этика и закон в медицине критических состояний / А. П. Зильбер. — Петрозаводск, 1998. — 560 с.
2. Кондратьев, В. Ф. Православно-этические аспекты эвтаназии / В. Ф. Кондратьев // Сборник церковно-общественного совета по биомедицинской этике. — 2001. — Вып. 1. — С. 28.
3. Быкова, С. Ю. Эвтаназия: мнение врачей / С. Ю. Быкова, Б. Г. Юдин, Л. В. Ясная // Человек. — 1994. — № 2. — 148 с.
4. Силуянова, И. В. Умерщвление «законное и безопасное» / И. В. Силуянова // Интернет журнал Сретенского монастыря [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pravoslavie.ru/jurnal/society/euthanasia.htm>. — Дата доступа: 23.09.2010.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК С УЛЬТРАЗВУКОВЫМИ РАЗМЕРАМИ МАТКИ

Левчук О. В.

Научные руководители: к.м.н. О. А. Теслова, Н. А. Доронина

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
Учреждение здравоохранения  
«Гомельская городская детская поликлиника»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Своевременное половое развитие — результат точной интеграции и гармоничной регуляции эндокринных структур всех уровней: гипоталамуса, аденогипофиза и гонад [1]. Размеры матки при ультразвуковом исследовании, как и размеры придатков, являются основным показателем, определяющим отклонения в половом развитии у девочек [2]. Основным негативным последствием недостаточного развития матки является нарушение менструальной и детородной функции в будущем [3].

### *Цель*

Изучить характеристики менструальной функции и особенностей полового развития девочек в зависимости от ультразвуковых размеров матки.

### *Материалы и методы*

Проведен ретроспективный анализ карт 37 пациенток в возрасте от 8 до 17 лет, состоящих на диспансерном учете с нарушениями менструального цикла и полового развития в Городском детском консультативно-гинекологическом отделении на базе филиала № 3 У «Гомельская городская детская поликлиника». В зависимости от степени развития матки пациентки были разделены на 3 группы: 1-ю группу составили 20 (54,1 %) пациенток с гипоплазией матки; 2-ю — 5 (13,5 %) — с увеличением размеров матки относительно возраста; 3-ю группу — 12 (32,4 %) человек — с нормальными размерами матки. При статистической обработке данных вычислены доли (P, %) и стандартные ошибки долей (Sp, %), при сравнении групп использован двусторонний критерий Фишера. Различия считали значимыми при  $p \leq 0,05$ .

### *Результаты исследования и их обсуждение*

Пациенток в возрасте младше 10 лет было 3 (8,1 %), у них наблюдалось преждевременное половое созревание, изолированное телархе. Пациенток возраста от 11 до 14 лет было 5 (13,5 %), 15–18 лет — 29 (78,4 %). Наблюдаемые у пациенток нарушения в зависимости от ультразвуковых размеров матки представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Нарушения менструальной функции и полового развития девочек в зависимости от размеров матки

Нарушения	Частота осложнений в зависимости от размеров матки относительно возраста, n (P ± Sp, %)		
	увеличенные (n = 5)	уменьшенные (n = 20)	нормальные (n = 12)
Гипоменструальный синдром	0	8 (38,1 ± 10,9 %)	2 (16,7 ± 10,6 %)
Аменорея	0	17 (80,9 ± 8,0 %) p = 0,016	5 (41,7 ± 14,2 %)
Ювенильные маточные кровотечения	3 (60,0 ± 21,9 %) p = 0,053	0	1 (8,3 ± 8,0 %)
Альгодисменорея	1 (20,0 ± 17,8 %)	1 (4,8 ± 4,9 %)	1 (8,3 ± 8,0 %)
Поликистозные яичники	0	3 (14,3 ± 8,0 %)	1 (8,3 ± 8,0 %)
Задержка полового развития	0	4 (19,0 ± 8,9 %)	0
Преждевременное половое развитие	1 (20,0 ± 17,8 %)	0	4 (33,0 ± 13,6 %)
Инфантилизм	0	2 (9,5 ± 6,7 %)	1 (8,3 ± 8,0 %)

При увеличенных размерах матки в исследуемой группе пациенток не наблюдалось инфантилизма и задержки полового развития. При гипоплазии матки, в большинстве случаев, наблюдались гипоменструальный синдром и аменорея, задержка полового развития и генитальный инфантилизм.

У девочек с увеличенной относительно возраста маткой не наблюдалось аменореи ( $p = 0,007$ ), но увеличивалась частота ювенильных маточных кровотечений ( $p = 0,005$ ) при сравнении с девочками, у которых размеры матки были уменьшены или соответствовали возрастной норме. Преждевременное половое созревание происходило только при нормальных или увеличенных размерах матки ( $p = 0,014$ ).

#### **Выводы**

1. Увеличение размеров матки у девочек сопровождается уменьшением частоты аменореи ( $p = 0,007$ ) и увеличением частоты ювенильных маточных кровотечений ( $p = 0,005$ ).
2. Уменьшение размеров матки сопряжено с увеличением частоты аменореи ( $p = 0,016$ ).
3. Преждевременное половое развитие никогда не сопровождается уменьшением размеров матки ( $p = 0,014$ ).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Половое развитие детей и подростков Московского региона: влияние ожирения / Д. В. Мицин [и др.] // Ожирение и метаболизм. — 2006. — № 3. — С. 11–20.
2. Сенчихина, О. Ю. Оценка физического развития и полового созревания девочек / О. Ю. Сенчихина, С. И. Малевская // Доктор Ру. — 2005. — № 4. — С. 36.
3. Малевич, К. И. Особенности родов у женщин при генитальном инфантилизме: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / К. И. Малевич. — Харьков, 1974. — 27 с.

**УДК 612.766.1:616.1-07-057.875:378.661(476.6)**

### **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ГрГМУ**

**Лелевич А. В., Лукьянова О. И., Островская О. В.**

**Научный руководитель: ассистент А. В. Лелевич**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В последнее время во всех экономически развитых странах отмечается рост заболеваний сердечно-сосудистой системы, среди которых артериальная гипертензия вышла на 1-е место. До 40 % взрослого населения страдают данным заболеванием [1]. До недавнего времени существовало мнение, что эссенциальная артериальная гипертензия — удел взрослого населения, в то время как у детей и подростков данное заболевание встречается редко и представляет в основном вторичные гипертензии. Исследования последних лет указывают, что артериальная гипертензия начинает формироваться в детском и подростковом возрасте, когда значения артериального давления, как правило, не отличаются от нормы, однако, в этот период можно выявить наличие многих факторов риска [2]. Согласно современным взглядам, артериальная гипертензия является мультифакторным заболеванием. Среди факторов риска важная роль отводится гиподинамии [3]. Установлено, что изотоническая нагрузка снижает артериальное давление (АД), в то время как, изометрическая нагрузка и силовые упражнения могут вызвать повышение АД [4]. Именно в молодом возрасте еще нет клинически значимого атеросклероза, возрастных обменных нарушений, последствия которых создают дополнительные помехи для научного поиска. В литературе подчеркивается актуальность выявления различных маркеров артериальной гипертензии на доклинической стадии, что позволит прогнозировать заболевание у взрослого человека, а также разработать комплекс мер профилактики [2].

### ***Цель исследования***

Изучение влияния физической активности на АД у студентов УО «ГрГМУ».

### ***Материалы и методы***

В исследовании приняло участие 1530 студентов УО «ГрГМУ», из них девушек было 1192, юношей — 338. Возраст обследуемых составил —  $19,78 \pm 1,2$  лет. Все студенты были опрошены о наличии у них физической активности, наличии эпизодов повышения АД ( $\geq 140/90$  мм рт. ст.) и понижения АД ( $< 105/60$  мм рт. ст.), было проведено измерение АД в покое. Значениям АД была присвоена категория согласно классификации ВОЗ (2009): пониженное АД ( $< 105/60$  мм рт. ст.), оптимальное АД ( $\geq 105/60, < 120/80$  мм рт. ст.), нормальное АД ( $\geq 120/80, < 130/85$  мм рт. ст.), повышенное нормальное АД ( $\geq 130/85, < 140/90$  мм рт. ст.), повышенное АД ( $\geq 140/90$  мм рт. ст.). Студенты были разделены на 4 группы: 1-я — отсутствие физической активности, 2-я — физическая активность (не менее 1 часа) 1 раз в неделю, 3-я — физическая активность 2–3 раза в неделю, 4-я — физическая активность более 3-х раз в неделю.

Полученные данные обработаны статистически. В каждой группе студентов рассчитывались относительные частоты встречаемости различных категорий АД и наличия (отсутствия) эпизодов изменения АД. Относительные частоты в различных группах сравнивались с помощью двустороннего критерия статистической значимости. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета программ «Statistica» 6.0 [5].

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

При изучении частот встречаемости различных категорий АД среди студентов с различной физической активностью установлено, что у юношей, у которых физическая активность составляла 2–3 раза в неделю частота встречаемости пониженного АД уменьшалась до 1,49 % ( $p = 0,007$ ), при физической активности более 3-х раз в неделю — до 0 % ( $p = 0,026$ ) по сравнению с группой юношей без физической активности (13,33 %). При этом частота встречаемости оптимального АД у юношей с физической активностью более 3-х раз в неделю уменьшалась по сравнению с группой студентов, у которых физическая активность составляла 2–3 раза в неделю, с 43,38 до 25,0 %,  $p = 0,042$ . В то же время у данной группы студентов частота встречаемости нормального АД повысилась с 37,31 до 59,37 %,  $p = 0,014$ , что может являться следствием того, что юноши много занимаются силовыми упражнениями. Среди юношей с физической активностью более 3-х раз в неделю было больше тех, у кого отсутствовали эпизоды повышения АД (69,23 %), чем среди юношей с отсутствием физической активности (42,86 %),  $p = 0,036$ .

Среди девушек с отсутствием физической активности частота встречаемости пониженного АД была наибольшая (50,54 %), у девушек с наличием физической активности: 1 раз в неделю — 18,59 %, 2–3 раза в неделю — 17,11 %, более 3-х раз в неделю — 12,24 %,  $p < 0,001$ . При этом частота встречаемости оптимального АД у девушек с отсутствием физической активности была наименьшая (27,96 %), у девушек с наличием физической активности: 1 раз в неделю — 46,57 %, 2–3 раза в неделю — 67,68 %, более 3-х раз в неделю — 61,22 %,  $p < 0,001$ . Причем в последней группе данный показатель был статистически значимо выше, чем в группе девушек с физической активностью 1 раз в неделю,  $p = 0,033$ .

Среди девушек с отсутствием физической активности частота встречаемости лиц с наличием эпизодов пониженного АД была наибольшая (71,87 %) по сравнению со всеми группами девушек с наличием физической активности: 1 раз в неделю — 22,83 %; 2–3 раза в неделю — 21,21 %,  $p < 0,001$  и более 3-х раз в неделю — 38,77 %,  $p = 0,002$ . У девушек с физической активностью более 3-х раз в неделю уменьшалась частота встречаемости лиц, имеющих эпизоды повышения АД по сравнению с группой девушек, у которых физическая активность составляла 1 раз в неделю, с 16,66 до 10,2 %,  $p = 0,009$ . Считается, что динамическая нагрузка приводит к существенному уменьшению общего периферического

сопротивления вследствие локальной метаболической вазодилатации в работающих мышцах. Статическое напряжение, даже умеренной интенсивности, вызывает сдавление сосудов в сокращающихся мышцах, при этом общее периферическое сопротивление может существенно увеличиться, если в работу вовлечены некоторые крупные мышцы [4].

### **Выводы**

1. Физическая активность у юношей способствует снижению частоты встречаемости эпизодов повышения АД. Однако, значительная физическая активность (более 3-х раз в неделю) ведет к повышению АД.

2. У девушек отсутствие физической активности способствует понижению АД и большей встречаемости эпизодов понижения АД. Физическая активность препятствует изменению АД как в сторону повышения, так и в сторону уменьшения, снижению встречаемости эпизодов как пониженного, так и повышенного АД.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сидоренко, Г. И. Прегипертония (перспективы исследований) / Г. И. Сидоренко // Кардиология в Беларуси. — 2009. — № 2. — С. 69–75.
2. Артериальная гипертония у подростков с различной физической конституцией, в том числе с признаками метаболического синдрома / Ю. И. Ровда [и др.] // Терапевтический архив. — 2004. — 11. — С. 35–40.
3. Беляев, О. В. Комплексный анализ факторов риска артериальной гипертонии у лиц, занятых управленческим трудом / О. В. Беляев, З. М. Кузнецова // Кардиология. — 2006. — № 4. — С. 20–23.
4. Ожороков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов / А. Н. Ожороков — М.: Медицинская литература, 2003. — Т. 7. — 416 с.
5. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «Statistica» / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2002. — 312 с.

**УДК 612.17-092.6-057.875**

## **ПОКАЗАТЕЛИ КЛИНОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

**Лелевич А. В., Островская О. В., Максимович Е. Н.**

**Научный руководитель: д.м.н., проф. Н. Е. Максимович**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время отмечается увеличение сердечно-сосудистой патологии, в том числе среди лиц молодого возраста. Большой интерес вызывает изучение состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) у студентов, которые подвержены воздействию большого количества факторов риска этой патологии (нерациональное питание, курение, сниженная физическая активность, стрессы, в том числе информационного характера и др.) [1, 2, 3]. Для своевременной профилактики сердечно-сосудистой патологии важно ее диагностирование на ранних доклинических стадиях, для чего используются различные функциональные пробы: с физической нагрузкой, клиностатическая, ортостатическая и др. [4].

### **Цель**

Изучение состояния ССС у студентов-медиков на основе показателей клиностатической пробы.

### **Объект и методы исследования**

Обследовали 128 студентов 3-го курса УО «ГрГМУ» в 2008–2010 гг. Клиностатическая проба проводилась по общепринятому методу [4]. При переходе студента из вертикального в горизонтальное положение оценивали изменения пульса (Ps), систолического (АД<sub>с</sub>) и диастолического (АД<sub>д</sub>) артериального давления.

### **Результаты исследования**

При проведении клиностатической пробы установлены различия в характере изменения Ps, АД<sub>с</sub> и АД<sub>д</sub>. У обследуемых студентов в отношении изменения показателей ССС отмечено урежение Ps, соответствующее должному (не более 12 уд./мин) у 59,4 %

(n = 76) студентов. У 15,6 % (n = 20) студентов отмечено урежение Ps более 12 уд./мин, у 4,7% (n = 6) студентов имело место еще более существенное урежение Ps (более 20 уд./мин), а у 20,3 % (n = 26) студентов вместо урежения Ps отмечено его учащение, в том числе у 6,1 % (n = 8) студентов оно составило более 10 уд./мин.

Изменение АД<sub>с</sub> носило следующий характер: снижение АД<sub>с</sub> в пределах нормы (до 10 мм рт. ст.) отмечалось у 71,9 % (n = 92) студентов. У 6,3 % (n = 8) студентов снижение АД<sub>с</sub> превышало 10 мм рт. ст., а у 21,9 % (n = 28) студентов отмечалось повышение АД<sub>с</sub> (до 20 мм рт. ст.).

АД<sub>д</sub> изменилось следующим образом: у 46,1 % (n = 59) студентов отмечено снижение в пределах нормы (до 5 мм рт. ст.). Понижение более 5 мм рт. ст. наблюдалось у 43 % (n = 55) студентов, причем у 4,7 % (n = 6) студентов отмечалось снижение АД<sub>д</sub> более, чем на 20 мм рт. ст. У 11 % (n = 14) студентов отмечалось увеличение АД<sub>д</sub>.

Анализ изменения показателей у лиц мужского и женского пола не выявил различий по изменению значений АД<sub>с</sub> и Ps. При анализе же изменения АД<sub>д</sub> выявлены некоторые различия. Так, у 2,1% юношей отмечено снижение АД<sub>д</sub> в пределах 30–40 мм рт. ст. Данный факт демонстрирует вероятность наличия более существенных отклонений функции вегетативной нервной системы, а, возможно, и эндотелиального дисбаланса у лиц мужского пола.

### **Обсуждение результатов**

Характер изменения изучаемых параметров ССС при проведении клиностатической пробы у студентов показал, что изменение пульса в соответствии с должным отмечалось у 59,4 % обследуемых студентов, АД<sub>с</sub> — у 71,9 % студентов АД<sub>д</sub> — 46,1 %. Однако, у значительной части студентов отмечалось отклонение этих показателей от должных значений. Причем, у части студентов эти изменения носили односторонний характер, а у некоторых из обследуемых они достигали крайних значений. Так, урежение пульса более 20 уд./мин отмечалось у 4,7 % студентов, у 6,3 % отмечалось снижение АД<sub>с</sub> более, чем на 10 мм рт. ст. и у 4,7 % студентов отмечалось снижение АД<sub>д</sub> более, чем на 20 мм рт. ст. Данные изменения свидетельствуют о преобладании парасимпатической системы либо недостаточности симпатического влияния. Данная реакция со стороны ССС может быть следствием гуморального дисбаланса, преобладания вазодилаторных реакций, а также недостаточности вазоконстрикторного механизма сосудов.

Обращают на себя внимание реакции противоположной направленности, а именно, у 20,3 % студентов отмечалось учащение Ps, в том числе у 6,3 % студентов прирост Ps составлял более 10 уд./мин. У 3,1 % студентов повышение АД<sub>с</sub> было в пределах 20 мм рт. ст. Увеличение АД<sub>д</sub> отмечалось у 10,9 % студентов, причем у 0,8 % студентов — в пределах от 10 до 20 мм рт. ст. Извращенная реакция ССС на изменение положения тела в данном случае может быть вызвана преобладанием тонуса симпатической нервной системы над парасимпатической, вегетативным дисбалансом, а также дисфункцией эндотелия, которая, как известно, проявляется в недостаточности его вазодилаторных и избытке вазоконстрикторных реакций [5]. Эндотелиальная дисфункция у студентов может быть следствием воздействия на их организм факторов риска. В свою очередь, хроническое состояние дисфункции эндотелия может выступать фактором риска других заболеваний — атеросклероз, артериальная гипертензия и их осложнений в виде ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, инсульт) [4].

### **Выводы**

1. Изучение изменений пульса, АД при выполнении клиностатической пробы у студентов выявило ее соответствие должному у 59,4 % студентов по Ps, у 71,9 % — по АД<sub>с</sub> и 46,1 % — по АД<sub>д</sub>. У второй половины обследуемых студентов выявлены отклонения: чрезмерная реакция ССС на изменение положения тела при проведении пробы, а у большей части изменение показателей носили противоположный характер.

2. У лиц мужского пола отклонения показателей АД<sub>д</sub> носило более выраженный характер.

3. Необычный характер ССС при выполнении клиностагической пробы может быть обусловлен дисбалансом вегетативной нервной системы, гуморальным дисбалансом, а также наличием дисфункции эндотелия, что возможно вследствие подверженности студентов действию факторов риска.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Повышение артериального давления у студентов-медиков и его связь с факторами риска / Н. Е. Максимович [и др.] // Артериальная гипертензия в аспекте решения проблемы демографической безопасности: матер. V Междунар. конф., V Респ. науч.-практ. конф. — Витебск, 2009. — С. 279–281.
2. Лелевич, А. В. Характеристика показателей сердечно-сосудистой системы у курящих студентов / А. В. Лелевич, Е. Н. Максимович // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. I Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых. — Гомель, 2009. — С. 62–64.
3. Лелевич, А. В. Проба Мартине-Кушелевского у курящих студентов с наследственной отягощенностью / А. В. Лелевич, И. В. Попко // Тез. докл. конф. студентов и молодых ученых, посвящ. памяти проф. Н. И. Аринчина. — Гродно: ГрГМУ, 2009. — С. 181–182.
4. Практические занятия по патологической физиологии: учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 2 / Н. Е. Максимович [и др.]. — Гродно, 2009. — 276 с.
5. Шебеко, В. И. Эндотелий и система комплемента / В. И. Шебеко // Витебск. — 1999. — 150 с.

УДК 614.88(1-21)

## ОБЪЕМ И ПРИЧИНЫ ОБРАЩАЕМОСТИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Лисовский П. Ч.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Г. И. Заборовский

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

### *Введение*

Среди проблем структурного реформирования отрасли здравоохранения важнейшее значение имеет совершенствование службы скорой медицинской помощи (СМП) [1].

СМП на современном этапе оказалась одной из самых востребованных из-за снижения доступности медицинской помощи в целом, ослабления медицинской профилактики, ухудшения здоровья населения, увеличения травматизма и других несчастных случаев [2, 3].

В связи с этим целью данного исследования явилось изучение объема и характера обращаемости городского населения за СМП.

### *Материалы и методы*

Произведена паспортизация терапевтического участка одной из поликлиник областного центра, что позволило определить численность и возрастно-половой состав населения. На базе СМП ретроспективно сплошным методом осуществлена выкопировка из первичной документации информация обо всех вызовах СМП взрослым населением исследуемого участка за 2009 г. Общее число наблюдений составило 852 вызова СМП.

### *Результаты исследования и их обсуждение*

Обращаемость за СМП в 2009 г. составила  $404,8 \pm 10,7$  случая на 1 тыс. населения, варьируя в зависимости от пола (мужчины —  $372,1 \pm 15,8$  ‰, женщины —  $431,0 \pm 14,5$  ‰,  $P < 0,05$ ).

Высокий уровень обращаемости населения за СМП свидетельствует о неудовлетворительной организации работы амбулаторно-поликлинического звена, где каждый второй вызов приходится на рабочее время поликлиники, а также сложившейся демографической структурой обслуживаемого населения — свыше четверти проживающего на участке населения (28,0 %) пребывает в пенсионном возрасте.

Изучение структуры вызовов СМП показало, что 305,9 вызова на 1 тыс. населения обусловлено внезапными заболеваниями и состояниями, 63,2 ‰ — приходится на перевозку

больных, рожениц и родильниц, 25,7 ‰ — связаны с несчастными случаями 10,0 ‰ — патологией беременности и 3,3 ‰ — безрезультатные вызова.

Уровень госпитализации больных, доставленных машиной СМП, составил 160,0 ‰, что соответствует 57,1 ‰ от общего числа поступивших на стационарное лечение. Удельный вес госпитализированных по отношению к обратившимся за скорой помощью варьирует в широких пределах в зависимости от установленного диагноза. Наиболее высок этот показатель при травмах (85,2 ‰), болезнях органов пищеварения (83,3 ‰) и мочеполовых органов (69,8 ‰). В 2–2,5 раза он ниже при болезнях органов дыхания (39,2 ‰), психической и наркологической патологии (32,6 ‰). Лишь каждый 7–8-й вызов скорой помощи при болезнях нервной и сердечно-сосудистой системы заканчивается госпитализацией.

Более половины обращений за скорой помощью (54,9 ‰) закончились после оказания соответствующей помощи и рекомендаций медицинского персонала тем, что пациенты оставлены дома. Если учесть, что каждый второй вызов приходится на рабочее время поликлиник, то, по крайней мере, в целом каждый четвертый вызов без ущерба для здоровья пациента мог быть передан на обслуживание врачам поликлиник. Среди этих пациентов, в основном, лица с онкологическими заболеваниями, ОРВИ, болезнями нервной и сердечно-сосудистой системы.

Углубленное исследование обращаемости за скорой помощью позволило определить ее уровень в зависимости от возраста, диагноза и пола. Согласно полученным данным, частота вызовов скорой помощи по отдельным возрастным группам существенно не отличается вплоть до 50 лет ( $P > 0,05$ ) и колеблется в пределах 200–250 случаев на 1 тыс. населения. Начиная с предпенсионного возраста в каждом последующем 10-летнем интервале показатель увеличивается более, чем в 2 раза, достигая максимума в возрасте 75 лет и старше (1943,2 ‰). В целом, обращаемость за скорой помощью в трудоспособном возрасте (237,8 ‰) в 3,2 раза реже, чем в пенсионном (754,8 ‰),  $P < 0,001$ .

Распределение вызовов по отдельным классам болезней показало, что каждое второе обращение обусловлено болезнями системы кровообращения (50,0 ‰), каждое 11-е связано с болезнями органов дыхания (9,3 ‰). На последующих позициях, незначительно отличаясь, расположились болезни органов пищеварения (8,4 ‰), травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин (7,6 ‰), психические расстройства и расстройства поведения (6,0 ‰), болезни мочеполовых органов (6,0 ‰) и новообразования (5,2 ‰).

Выявлены существенные различия частоты вызовов скорой помощи в половом аспекте. Мужчины в 4,1 раза чаще пользуются скорой помощью при психических расстройствах и расстройствах поведения ( $t = 2,5$ ), в 3,2 раза чаще при травмах, отравлениях и других последствиях воздействия внешних причин ( $t = 2,4$ ) и в 1,4 раза — при болезнях органов пищеварения ( $t = 0,9$ ). В свою очередь, женщины в 2,0 раза чаще обращаются за скорой помощью при болезнях сердечно-сосудистой системы ( $t = 4,3$ ), в 9,1 раза чаще — при злокачественных новообразованиях ( $t = 3,2$ ) и в 1,2 раза — при болезнях мочеполовой системы ( $t = 0,4$ ).

Следует отметить, что каждый 20-й пациент, воспользовавшийся скорой помощью (5,1 ‰), находился в алкогольном опьянении. Таковых среди мужчин было в 4,8 раза больше. Причем, у больных с психическими расстройствами и расстройствами поведения алкогольное опьянение отмечено в 60,5 ‰, а при травмах — у 24,1 ‰ пациентов.

Анализ времени вызовов показал, что половина из них (50,1 ‰) приходится на рабочее время поликлиники, 18,9 ‰ — на выходные и праздничные дни и менее трети (31,0 ‰) — на нерабочие часы поликлиники (с 20 до 8 часов). Это свидетельствует об имеющихся резервах снижения числа вызовов скорой помощи с передачей их врачам поликлиник.

Проведенное исследование показало, что за скорой помощью в течение года обращается в среднем каждый пятый житель (20,3 ‰). Из них 2/3 (66,1 ‰) — вызывают ско-

рую помощь однократно, 15,9 % — дважды, 5,6 % — трижды, 4,2 % — 4 раза, 8,2 % — 5 раз и более.

#### **Выводы**

1) уровень обращаемости за СМП городского населения составляет  $404,8 \pm 10,7$  % и является высоким;

2) основными причинами вызовов являются внезапные заболевания и состояния (74,8 %), перевозка больных, рожениц и родильниц (15,6 %), травмы (6,3 %), патология беременности (2,5 %) и безрезультатные вызова (0,8 %);

3) женщины пользуются СМП в 1,2 раза чаще мужчин ( $P < 0,05$ );

4) обращаемость за СМП в трудоспособном возрасте в 3,2 раза реже, чем в пенсионном ( $P < 0,01$ );

5) каждый второй вызов (50,1 %) совпадает со временем работы врачей поликлиники.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Калининская, А. А. Объем и характер работы скорой медицинской помощи в Российской Федерации и пути ее реорганизации / А. А. Калининская, С. И. Шляфер, А. К. Дзугаев // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2005. — № 4. — С. 38–42.

2. Осипов, А. Н. Новый опыт организации службы скорой медицинской помощи / А. Н. Осипов // *Здравоохранение*. — 2002. — № 1. — С. 37–41.

**УДК 612.66-055.2:796.091.26**

### **ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕВУШЕК СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Ломако С. А., Адасёва И. В., Рафеенко О. Д.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Физическое развитие отражает процессы роста и развития организма на отдельных этапах постнатального онтогенеза, когда наиболее ярко происходят преобразования генотипического потенциала в фенотипические проявления. Особенности физического развития и телосложения человека, в значительной мере, зависят от его конституции [2].

Под физическим развитием понимают непрерывно происходящие биологические процессы. На каждом возрастном этапе они характеризуется определенным комплексом связанных между собой и с внешней средой морфологических, функциональных, биохимических, психических и других свойств организма и обусловленных этим своеобразием запасом физических сил. Хороший уровень физического развития сочетается с высокими показателями физической подготовки, мышечной и умственной работоспособности [1, 2].

#### **Цель**

Анализ физического развития девушек специального медицинского отделения.

#### **Методы**

Анализ научно-методической литературы, антропометрия, математическая обработка полученных результатов.

#### **Результаты и обсуждение**

На кафедре физического воспитания и спорта УО «ГомГМУ» были проведены исследования физического развития студенток первого курса. В исследовании приняли участие 30 студенток. При оценке физического развития использовался метод индексов, который основан на соотношении двух или нескольких признаков физического развития.

Анализ весо-ростового индекса Кетле (ИК) показал, что средние величины находятся в пределах нормы. Осенью 2010 г. на 1 см длины тела студентов приходилось от 284 до 360 г веса тела, что является нормой.

Для расчета степени соответствия массы человека и его роста, а так же косвенной оценки, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной был применен индекс массы тела (ИМТ), который показал, что нормальную массу тела имеют 65,5 % обследуемых девушек, дефицит массы тела — у 27 %, избыток массы тела — 6,9 % девушек соответственно.

При расчете силового индекса (СИ) были получены следующие результаты: средний показатель определен у 10,3 % девушек, выше среднего — у 34,5 % и ниже среднего — у 55,1 % студенток соответственно.

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы применялась проба Мартине-Кушелевского. Был произведен расчет показателей эффективности функционирования ССС, а именно показатель качества реакции (ПКР) на нагрузку с использованием формулы Кушелевского и Зислина. После математической обработки данных мы получили следующие результаты: положительный ПКР имели 17,2 % студенток, а ниже нормы — 82,7 % девушек.

Для оценки показателей функционального состояния вегетативной нервной системы, а в частности, соотношения возбудимости ее симпатического и парасимпатического отделов был применен расчет вегетативного индекса Кардю (ВИ) на основании значений ЧСС и диастолического АД. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели функционального состояния вегетативной нервной системы

Год / курс	Уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний	Симпатикотония	Выраженная симпатикотония	Парасимпатикотония	Выраженная парасимпатикотония
2010 г. (осень) I курс	51,7 %	17,2 %	—	24,1%	—

### **Заключение**

Проведение исследований позволило получить количественную характеристику морфофункциональных, физиологических и психофизиологических параметров, характеризующих физическое развитие человека.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Медведев, В. А.* Методы контроля физического состояния и работоспособности студентов: учеб. пособие / В. А. Медведев, О. П. Маркевич. — Гомель: ГГМУ, 2004. — 50 с.
2. *Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ. культ.* / под ред. В. Л. Карпмана. М.: Физкультура и спорт, 1987. — 304 с.

**УДК 613.735-055.2:378.661(476.2)**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК ГомГМУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА**

**Ломако С. А., Мазепа С. В., Кульбеда В. С.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Физической работоспособностью принято называть такое количество механической работы, которую может выполнить испытуемый с заданной интенсивностью. К методам оценки физической работоспособности относятся определение максимального поглощения кислорода (МПК) и Гарвардский степ-тест, позволяющие определить уровень физической работоспособности в количественных выражениях.

При любой функциональной пробе вначале определяют исходные данные исследуемых показателей, характеризующие ту или иную систему или орган в покое, затем данные этих же показателей сразу (или в процессе выполнения теста) после воздействия того или иного дозированного фактора и, наконец, после прекращения нагрузок до возвращения испытуемого к исходному состоянию. Последнее позволяет определить длительность и характер восстановительного периода [2].

#### **Цель**

Определение физической работоспособности студенток второго курса СМГ с использованием Гарвардского степ-теста.

#### **Методы исследования**

Анализ научно-методической литературы, проведение функциональной пробы, математическая обработка полученных результатов.

#### **Результаты и обсуждения**

Очень важным при выполнении проб (тестов) с физической нагрузкой является правильность их выполнения и дозировка по темпу и длительности. При изучении реакции организма на ту или иную физическую нагрузку обращают внимание на степень изменения определяемых показателей и время их возвращения к исходному уровню. Правильная оценка степени реакции и длительности восстановления позволяют достаточно точно оценить состояние обследуемого.

О физической работоспособности лиц, занимающихся физкультурой и спортом, судят по индексу Гарвардского степ-теста (ИГСТ), который рассчитывается исходя из времени восхождения на ступеньку и ЧСС после окончания тестирования. Высота ступеньки и время восхождения на нее выбирается в зависимости от пола и возраста обследуемого. Темп восхождения постоянный и равен 30 циклам в 1 мин. Каждый цикл состоит из 4 шагов. Темп задается метрономом (120 уд./мин). ЧСС подсчитывается в течение первых 30 с на 2-й, 3-й, 4-й мин восстановления.

ИГСТ рассчитывают по формуле 1:

$$ИГСТ = \frac{t \times 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \times 2}, \quad (1)$$

где  $t$  — время восхождения в секундах,  $f_1, f_2, f_3$  — частота сердечных сокращений за 30 с на 2-й, 3-й и 4-й мин восстановления [1].

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта в феврале 2011 г. В тестировании приняло участие 30 студенток второго курса УО «ГомГМУ» специальных медицинских групп. Высота ступеньки 33 см, время восхождения — 5 мин. Оценка результатов проводилась по таблице результатов Гарвардского степ-теста в условных единицах.

Исследования показали, что оценку «отлично» получили 20 студенток, что составило 67 % от общего количества. На «хорошо» выполнили тест 9 студенток, что составило 30 %, «средне» — 1 (3 %) студентка. Полученные данные говорят о том, что девушки достаточно быстро восстанавливаются после полученной нагрузки и их работоспособность на достаточно высоком уровне.

#### **Заключение**

Объективная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) под воздействием различных нагрузок важна для правильного подбора средств физической культуры применяемых на занятиях. Для тренировочного эффекта ССС необходимо широко использовать циклические виды спорта, которые способствуют укреплению кардиореспираторной системы и повышению работоспособности организма. Дополнительные самостоятельные занятия, выбор той или иной методики занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью необходимо соотносить с реальными возможностями студента.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дубровский, В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учеб. для студ. мед. вузов / В. И. Дубровский. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 413 с.

**СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ,  
ОТНОСЯЩИХСЯ КО II ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ**

**Лукьянова Ю. С.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент С. М. Дорофеева**

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

***Введение***

Мониторинг состояния здоровья белорусских школьников свидетельствует о негативных тенденциях устойчивого характера на протяжении последних десятилетий. Распределение детей на группы здоровья позволяет дать общую характеристику состояния здоровья детских контингентов. Принципиально важным в гигиеническом отношении является выделение II группы, то есть лиц, числящихся здоровыми, но имеющих те или иные функциональные отклонения, препятствующие им в той или иной мере осуществлять свои социальные функции [3, 4].

Многолетними наблюдениями установлены большая динамичность и, особенно важно, обратимость изменений в состоянии здоровья детей и подростков, относящихся ко II группе здоровья. В связи с этим, имеются большие резервы для увеличения численности здоровых детей и подростков за счет исчезновения у здоровых детей функциональных отклонений. Этот аспект профилактики очень важен, так как формирование хронической патологии происходит у 46,5 % детей, относящихся к этой группе. Хроническая патология лишь у 20–40 % детей с годами при почти непрерывном лечении перестает определяться в связи с выздоровлением [1, 2, 3].

Многочисленные наблюдения за молодым поколением показывают, что в дошкольном и школьном возрасте снижается число детей, которых можно отнести к I и II группам здоровья, и возрастает «наполняемость» III группы здоровья. Поэтому, II группа здоровья требует особенно повышенного внимания и изучения их здоровья [2, 3].

***Цель***

Изучить социально-гигиенические условия проживания детей, относящихся ко II группе здоровья.

***Материалы и методы исследования***

Для изучения социально-гигиенической характеристики школьников было проведено анкетирование семей, имеющих детей школьного возраста со II группой здоровья и проживающих в г. Бобруйске Могилевской области. Всего было проанкетировано 194 ребенка в возрасте 10–12 лет. Из них 8,8 % являются абсолютно здоровыми, большинство школьников (87,6 %) имеют те или иные морфофункциональные отклонения и относятся ко II группе здоровья, и 3,6 % имеют патологические изменения в состоянии здоровья. Сведения о состоянии здоровья получены в результате выкопировки из учетной формы № 026/у-2000 «Медицинская карта ребенка для образовательных учреждений дошкольного, начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, учреждений начального и среднего профессионального образования, детских домов и школ-интернатов».

***Результаты и обсуждение***

На формирование здоровья детей оказывает влияние большое количество социально-гигиенических факторов. К ним относятся факторы медико-демографического порядка (многодетная семья, неполная семья, полная семья), а также факторы социально-экономического и психологического порядка (образовательный уровень, общая и санитарная культура родителей, социальная группа и среднемесячный доход семьи, психологический климат в семье, наличие у них вредных привычек).

В ходе проведенного исследования удалось установить, что среди 5-классников со II группой здоровья 23,1 % составили дети из неполных семей и 76,9 % опрошенных детей воспитываются обоими родителями. В большинстве случаев, на попечении родителей оказывается 1 или 2 ребенка (45,2 и 51,9 % соответственно). Гораздо реже встречаются многодетные семьи: с 3 — 1,9 % и с 4 детьми — 1 %.

При анализе материального положения семей современных школьников, нами проводилось сравнение среднемесячного дохода на каждого члена семьи с установленным на момент проведения анкетирования прожиточным минимумом, который составил 270 тыс. руб. Полученные результаты свидетельствуют, что среднемесячные доход семьи на 1-го члена ниже прожиточного минимума отмечался в 12,5 % случаях. Ежемесячно от 270 до 540 тыс. руб. на каждого члена получали 55,8 % семей, более 540 тыс. руб. — 31,7 % семей.

Большая половина семей (59,6 %) отметили, что им денег вполне достаточно. Ощущают нужду — 2,9 % семей, а у 37,5 % семей денег хватает только на самое необходимое.

Известно, что одной из составляющих основу жизнедеятельности человека наряду с материальным достатком является наличие благоустроенного жилья. Наши исследования показали, что в г. Бобруйске 83,7 % семей, имеющих детей со II группой здоровья, проживают в отдельных квартирах, 2,9 % опрошенных семей проживают в коммунальной квартире, 3,8 % семей — в общежитии и 9,6 % семей — в частном доме. Площадь жилого помещения, приходящегося на 1 человека, составляет менее 6 м<sup>2</sup> — у 6,7 % опрошенных семей, от 6 до 12 м<sup>2</sup> — у 30,8 % семей, более 12 м<sup>2</sup> — у 62,5 %.

Как показали наши исследования, у 76,9 % школьников есть отдельная комната. Отдельная кровать есть у 99,0 % опрошенных детей. Обращает на себя внимание тот факт, что 1,0 % детей школьного возраста не имеют своей кровати и спят вместе с другими членами семьи (братья, сестры, бабушки). Постоянное место для занятий в домашних условиях организовано у 96,2 % школьников, а периодически освобождается место у 3,8 % детей.

Анализ и гигиеническая оценка условий, в которых ребенок выполняет учебные домашние задания, позволил установить, что 3,8 % детей школьного возраста не имеют в домашних условиях гигиенически рационально организованного места для учебных занятий.

Одним из негативных факторов, влияющим на психологический климат в семье, является наличие вредных привычек у родителей. Распространенность курения среди родителей, по данным нашего исследования, достаточно велика. Так, в исследуемых семьях постоянно курят 1,9 % матерей и 38,5 % отцов. В присутствии ребенка часто курят 3,8 % и редко — 12,5 % родителей. Среди опрошенных семей часто употребляют спиртные напитки (1–2 раза в неделю и чаще) только 1,0 % отцов. В присутствии ребенка 69,2 % родителей иногда употребляют спиртные напитки.

### **Выводы**

Таким образом, проведенные нами исследования свидетельствуют, что большая половина детей школьного возраста воспитываются в полных семьях. В настоящее время очень мало встречается многодетных семей. Семьи характеризуются разным уровнем материального достатка, однако, у 87,5 % опрошенных среднемесячный доход на 1-го члена семьи больше прожиточного минимума.

Гигиеническая оценка жилищных условий проживания семей, имеющих детей школьного возраста со II группой здоровья, показала, что основная доля (83,7 %) семей проживает в отдельных благоустроенных квартирах с жилой площадью на каждого члена семьи более 6 м<sup>2</sup>. Организация учебного места для ребенка в домашних условиях не зависит от жилищных условий, в которых проживает семья. Характер организации учебного места ребенка в домашних условиях зависит от материального достатка семьи. Причем значительное снижение внимания родителей к организации рабочего места ребенка в домашних условиях отмечается в семьях с ежемесячным доходом на каждого члена семьи менее 270 тыс. руб.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков: учебник. — М.: Медицина, 2001. — С. 70–78.
2. Кучма, В. Р. Медико-биологические и психосоциальные проблемы подросткового возраста / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. — М., 2004. — 198 с.
3. Сухарева, Л. М. [и др.] // Гигиена и санитария. — 2009. — № 2. — С. 21–26.
4. Ушакова, М. А., Ушакова Е. Г. // Гигиена и санитария. — 2008. — № 5. — С. 59–61.

## СИНДРОМ МАРФАНА И ГЕНИАЛЬНОСТЬ

Луцкович И. В.

Научные руководители: к.б.н. Н. Е. Фомченко, И. В. Фадеева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Гений — парадоксов друг ...

*А. С. Пушкин*

Синдром Марфана (СМ) впервые был описан в 1876 г. Вильямсом. В 1896 г. французский педиатр А. Марфан дал патологии свое имя — это редкое наследственное системное заболевание соединительной ткани с аутосомно-доминантным типом наследований (частота встречаемости 1:50), в основе которого лежит нарушение обмена гликозаминов.

Полная триада клинических симптомов СМ включает: нарушение опорно-двигательного аппарата, расстройства зрения, нарушения сердечно-сосудистой деятельности.

Неполный симптомокомплекс может быть в двух вариантах: нарушения опорно-двигательного аппарата в сочетании с расстройствами зрения и нарушения опорно-двигательного аппарата в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы.

В типичных случаях СМ определяется по характерному внешнему виду больных: высокому росту, астеническому телосложению, развитым надглазничным гребням и выступающему лбу, голубым склерам, «птичьему» выражению лица, высокому готическому небу, непропорционально тонким и длинным конечностям с арахнодактилией, узкой килевидной или воронкообразной грудной клеткой, разболтанности суставов (из-за слабости связочного аппарата, обусловленного неполноценностью соединительной ткани), глубоко запавшим глазам.

Тяжесть состояния и прогноз при СМ зависят от степени поражения сердца и сосудов; изменения со стороны других органов заметного влияния на продолжительность жизни больных не оказывают. Поражение сердечно-сосудистой системы отмечается у 50–90 % больных СМ; они служат наиболее частой причиной их смерти. Всеми виной нарушения образования важнейших субстанций соединительной ткани, что ведет к фрагментации и расщеплению эластических волокон, образованию «плешин» стенок сосудов. Своевременная диагностика СМ имеет решающее значение для судьбы больных, так как основные изменения сердечно-сосудистой системы, определяющие тяжелый прогноз, часто поддаются хирургической коррекции.

Установление диагноза СМ представляет нередко большие трудности в связи с наличием марфанаподобных синдромов, особенно при неполном СМ. Полиморфизм клинической картины обуславливает его сходство с такими синдромами, так как они тоже характеризуются поражением соединительной ткани. К ним можно отнести гомоцистицинурию, врожденный подвывих хрусталика, синдромы Билса и Штиклера.

СМ может быть ярко выраженным и скрытым (стертые формы). Дети, страдающие выраженными формами СМ, часто погибают в первые годы жизни от сопутствующих заболеваний и осложнений. Те же, кому повезло дожить до юношеского и зрелого возраста, часто обладают высоким интеллектом, большой физической выносливостью и волевым характером. Это, своего рода, компенсация за их физические страдания. Вследствие повышенного адреналина в крови многие люди с СМ всю жизнь находятся в возбужденном состоянии: адреналин постоянно подстегивает их нервную систему и делает невероятными трудоголиками. Люди, страдающие этим заболеванием, имеют странную внешность, светлый ум и деятельный образ жизни.

Принято считать, что мутации генов, возникающие у людей, являются крайне негативными для человеческих популяций, так как они не носят приспособительный характер. А если вырисовывается ряд талантливых людей с общей болезнью, то можно ли после этого утверждать, что любые обусловленные генами нарушения в развитии являются абсолютно вредными?

Биологи и генетики единодушны в том, что интеллектуальные творческие способности человека часто связаны с его внешними данными и они совпадают с признаками синдрома Марфана. Считают, что Ганс Христиан Андерсен, Николо Паганини, Авраам Линкольн были с синдромом Марфана. Кто знает, восхищались бы мы тогда творчеством гениального Паганини, если бы здесь не «постаралась» природа. А может, в наше детство никогда не проникло бы увлекательное творчество Андерсена.

Одним из главных симптомов является арахнодактилия, которая послужила основанием для первичного названия этой болезни. Арахнодактилия представлена чрезвычайно гибкими и длинными пальцами (греч. *dactyl* — палец и *Arachna* — женщина, по легенде превращенная Афиной в паука). Такими «пальчиками» и обладал великий Паганини. Эта чисто морфологическая особенность позволяла ему творить со скрипкой чудеса: он без видимых усилий извлекал невероятные трели и даже исполнял сложнейшие вариации на одной струне.

Современники Андерсена так описывали его внешность: «Он был высок, худошав и крайне своеобразен по осанке и движениям. Руки и ноги его были несоразмерно длинны и тонки, кисти рук широки и плоски, нос также велик и как-то особенно выдавался вперед». Так проявляется астенический тип телосложения у больных СМ. Его необычайное трудолюбие проявилась еще в школе. Свои литературные произведения он переписывал до 10 раз, добиваясь виртуозной точности и одновременной легкости стиля.

В качестве примера можно привести такую незаурядную личность, как Авраам Линкольн, который благодаря постоянному самообразованию, выдающимся способностям и, главное, потрясающему трудолюбию стал президентом США. Известные нам Шарль де Голль (президент Франции) и Корней Иванович Чуковский (автор детских литературных произведений), вероятно, также были с СМ.

В последние годы в лечении СМ достигнуты определенные успехи. Однако, они определяются не целенаправленным воздействием на патогенетические механизмы этого заболевания, а на коррекцию отдельных патологических состояний: хирургическое лечение подвывиха хрусталика, хирургическую коррекцию сетчатой оболочки глаза, хирургическую реконструкцию аневризмы аорты. Все это не излечивает, но позволяет значительно улучшить качество жизни больного.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев, Ю. И. Системные наследственные заболевания соединительной ткани — синдром Вейла-Маркозани, болезнь Марфана / Ю. И. Барашнев, А. Н. Семякина, А. Я. Дьячкова // Вопр. охр. мат. дет. — 1974. — № 8. — С. 12–15.
2. Изменения нервной системы при синдроме Марфана / Ю. И. Барашнев [и др.] // Дефектология. — 1976. — № 2. — С. 14–17.

УДК 616.36-002-08:614.24]:614.2

### ОЦЕНКА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ПЕГИЛИРОВАННЫМИ ИНТЕРФЕРОНАМИ И РИБАВИРИНОМ

Лысенко И. В., Манаева Д. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор М. Г. Авдеева

Учреждение образования  
«Кубанский государственный медицинский университет»  
г. Краснодар, Российская Федерация

Лечение хронического вирусного гепатита С является приоритетной задачей современного здравоохранения, поскольку в исходе хронического вирусного гепатита С у

10–20 % больных формируется цирроз и первичный рак печени (М. Г. Авдеева, 2009). На базе Краснодарского краевого центра гепатологии в рамках Национального проекта «Здоровье» в 2007–2008 гг. противовирусную терапию (ПВТ) пегилированными интерферонами и рибавирином получили 143 больных с хроническим вирусным гепатитом С. На фоне ПВТ проводилось ежемесячное обследование, которое включало общий анализ крови, исследование крови на билирубин, АЛТ и АСТ, ПЦР-исследование через 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев от начала терапии. Другие исследования назначались строго по показаниям.

#### **Цель исследования**

Изучение нежелательных явлений при проведении ПВТ. Ретроспективно нами проанализированы амбулаторные карты 68 пациентов. В 1-ю группу были включены 37 человек, получавших пегасис, во 2-ю — 31 больной, получавший пегинтрон. Оценка связи нежелательных явлений с пегинтерфероном, назначавшимся для ПВТ, проводилась по методу четырех полей путем вычисления коэффициента ассоциации (Q). Связь между признаками при Q от 0 до 0,29 оценивалась как слабая, от 0,3 до 0,69 — умеренная и от 0,7 до 1,0 — сильная.

В 1-й группе было 73 % мужчин и 27 % женщин. Средний возраст составил —  $39,6 \pm 1,6$  лет. У 62 % пациентов установлен 1b генотип HCV-инфекции, у 3 % — 1a. Активность гепатита была минимальной у 5 %, слабовыраженной — у 49 %, умеренной — у 38 %, выраженной — у 8 % больных. Обследование до назначения ПВТ не выявило сопутствующих заболеваний у 51 % пациентов. У 16 % отмечалось одно сопутствующее заболевание, у 15 % — два, у 19 % — три заболевания одновременно. Чаще наблюдался хронический панкреатит — у 32 %, холецистит — у 19 %, гастрит/дуоденит — у 11 %, диффузный/узловой зоб, эутиреоидное состояние — у 11 %, редко регистрировались вегето-сосудистая дистония — у 5 %, гипертоническая болезнь — у 3 %, нарушение толерантности к глюкозе — у 5 %, язвенная болезнь — у 3 %, хронический бронхит — у 3 % пациентов.

Во 2-й группе мужчин было 52 %, женщин — 48 %. Средний возраст составил  $37,0 \pm 2,0$  лет. У 68 % пациентов был 1b генотип HCV-инфекции. Активность гепатита была минимальной у 3 %, слабовыраженной — у 45 %, умеренной — у 29 %, выраженной — у 23 % больных. Сопутствующих заболеваний не имели 16 % пациентов, одновременно два сопутствующих диагноза было установлено — 29%, три — 39 %, четыре — 3 %. Чаще регистрировался хронический панкреатит — у 48 %, гастрит/дуоденит — у 35 %, холецистит — у 23 %, диффузный/узловой зоб, эутиреоз — у 16 %, хронический пиелонефрит — у 16 %, язвенная болезнь — у 10 %, хронический бронхит — у 10 %, вегето-сосудистая дистония — у 10 %. В группе также отмечены по 1 случаю (3 %) псориаза, апластической анемии (анамнестически), гемофилии А, резидуальных проявлений посттравматического энцефалита (с тетрапарезом, галлюцинациями), сахарного диабета 2 типа, гипертонической болезни, алкоголизма с абстиненцией в течение 1 года и 2 случая наркомании с абстиненцией — 1 год.

К моменту начала ПВТ все хронические заболевания были в фазе стойкой ремиссии. На фоне ПВТ чаще регистрировались гриппоподобные симптомы: в 1-й группе — у 92 % пациентов, во 2-й — у 97 % ( $Q = 0,4$ ), при этом других нежелательных явлений в 1-й группе не было у 27 % больных, во 2-й — у 16 % ( $Q = 0,3$ ).

На 2 месте были нежелательные диспепсические симптомы, они наблюдались у 43 % больных в 1-й группе и у 68 % — во 2-й ( $Q = 0,5$ ). При этом во 2-й группе пациенты чаще отмечали выраженное снижение массы тела — у 42 % (в 1-й — у 8 %, при  $Q = 0,7$ ), а 1 пациентка самостоятельно прекратила терапию из-за побочных явлений, среди которых преобладала диспепсия.

Психоневрологические расстройства (снижение настроения, раздражительность, бессонница/сонливость) в 1-й группе отмечались у 38 % пациентов, во 2-й — у 61 % ( $Q = 0,4$ ). Депрессия, потребовавшая консультации психоневролога и назначения дополнительной терапии, отмечена у 1 (3 %) пациента 2-й группы. Пациент с резидуальными проявле-

ниями посттравматического энцефалита ПВТ переносил удовлетворительно, госпитализаций в ГУЗ «СКИБ» и неврологические отделения не было, психоневрологические препараты дополнительно не назначались.

Симптомы со стороны кожи (сыпь, зуд, сухость) и ее придатков (выпадение волос и др.) в 1-й группе наблюдались у 43 % больных, во 2-й — у 51 % ( $Q = 0,2$ ). Сыпи были связаны с приемом рибавирина и носили дозозависимый характер, их появление зарегистрировано в 1-й группе — у 21 % пациентов, во 2-й — у 29 % ( $Q = 0,3$ ); изолированный кожный зуд (без сыпи) отмечен в 1-й группе — у 5 %, во 2-й — у 6 % ( $Q = 0,1$ ). Следует отметить, что у 1 пациента с выраженными симптомами токсикодермии на фоне ПВТ был выявлен аскаридоз. В 1 случае у пациента 2-й группы наблюдалась гнездная алопеция, рост волос восстановился через 6 месяцев после окончания ПВТ.

Обострение хронических очагов инфекции (появление кашля, дизурии, фурункулеза) в 1-й группе отмечены у 30 % больных, во 2-й — у 32 % ( $Q = 0,1$ ). У 1 пациента лечение фурункулеза проводилось в отделении челюстно-лицевой хирургии. Жалобы на сердцебиение, перебои, боли за грудиной в 1-й группе наблюдались у 11 % больных, во 2-й — у 13 % ( $Q = 0,2$ ). Только 1 пациент был обследован на гормоны щитовидной железы, у него выявлено появление АТ к ТПО, по заключению эндокринолога ПВТ была отменена.

Также у 1 больного было обнаружено появление маркеров аутоиммунного гепатита АМА М2 — 33,5 Ед/мл (норма — до 20), ПВТ продолжена, на фоне терапии маркеры вернулись в пределы нормы. Известно, что одним из побочных явлений терапии рибавирином является поражение почек. По нашим наблюдениям, у 3 % пациентов отмечались боли в пояснице и отеки.

Обращает внимание, что нежелательные проявления с одинаковой частотой регистрировались в группах пациентов с сопутствующими заболеваниями и без них. Важно также, что в план обследования больных не входило исследование глюкозы крови, при этом хронический панкреатит наблюдался у 40 %, нарушение толерантности к глюкозе — у 3 %, сахарный диабет — у 1 % пациентов, 3 % пациентов активно обращали внимание на жажду на фоне ПВТ.

### **Выводы**

Применение пегинтрона чаще сопровождается нежелательными явлениями в виде диспепсии ( $Q = 0,5$ ) и выраженного снижения массы тела ( $Q = 0,7$ ), что определяет необходимость мониторинга назначаемой дозы препаратов. Другие нежелательные явления чаще ( $Q \leq 0,4$ ) регистрируются в группе больных, получающих пегинтрон, однако, убедительных данных об их связи с применяемым пегинтерфероном получено не было. Мы считаем, что в план ежемесячного обследования пациентов, получающих ПВТ, следует включить определение глюкозы, креатинина и мочевины крови; для пациентов с нарушениями сердечного ритма — АТ ТПО для исключения аутоиммунного тиреоидита.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Вирусные гепатиты: стратегия и тактика терапии, организации медицинской помощи: пособие для врачей / М. Г. Авдеева [и др.]. — Краснодар: Качество, 2009. — 262 с.

**УДК 616.89-008.464-071.2**

## **ОСОБЕННОСТИ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ ТРАНЗИТОРНОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ АМНЕЗИЕЙ**

**Лыщенко О. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Галиновская**

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

Транзиторная глобальная амнезия (ТГА) — синдром преходящего расстройства кратковременной памяти, ориентации в пространстве и времени, чаще всего, возникающий у

лиц среднего возраста, полностью купирующийся в течение 24 часов. В МКБ-10 ТГА относят к транзиторным ишемическим атакам и родственным синдромам, рубрике G 45 [1]. Этиология и патогенез ТГА до настоящего времени оставляет ряд вопросов. В его реализации предполагается участие ишемии гиппокампадно-форникальной системы, нарушения венозного оттока, проявлений эпилептической или мигренозной природы [2].

ТГА, чаще всего, связывают с развивающимися в результате вазоспазма или микроэмболии цереброваскулярными нарушениями в различных сосудистых бассейнах (чаще вертебро-базиллярной системы). Исходя из сосудистой теории развития, изучались факторы риска возникновения переходящих мнестических нарушений, при этом обнаружилась связь между развитием эпизодов ТГА и повышением АД, дислипидемией, гиперкоагуляцией, эритроцитозом [3].

ТГА описана также в дебюте субарахноидальных кровоизлияний и после операций удаления аневризма сосудов мозга, что связывают с артериальным вазоспазмом, приводящим к дисциркуляторным нарушениям.

Имеются данные о возникновении мнестических нарушений при опухолях различной локализации, нейросифилисе, острой соматической патологии (нарушения атрио-вентрикулярной проводимости, остановка сердечной деятельности, тяжелые формы сахарного диабета, склеродермия и др.) [2, 5].

Также нельзя не отметить связь транзиторных мнестических нарушений с мигренью. Мнестические расстройства могут предшествовать развитию головных болей, появляться на высоте болевого пароксизма, хотя возможно появление пароксизмов амнезии вне связи с приступами мигрени [2].

Имеются данные о возможности развития ТГА при передозировке препаратов дигиталиса, на фоне приема антиаритмических препаратов (пропранолол), после операции аортокаронарного шунтирования, а также во время проведения церебральной и коронарной ангиографии, что связывают с вазоспазмом и ишемией отдельных участков мозга [3].

Кратковременный, переходящий характер мнестических нарушений, возможность сочетания их с височными пароксизмами делают обоснованным предположение о возможном эпилептическом генезе эпизодов ТГА [4, 5].

Предполагается, что анатомическим субстратом нарушений памяти при этом синдроме является патология лимбической системы. Имеются сведения о развитии ТГА при поражении: зрительного бугра; гиппокампа (одностороннем или двустороннем); медиальных ядер перегородки паравентрикулярных ядер передних отделов гипоталамуса медиальных связей переднего мозга [6].

Некоторые ученые считают, что пусковым механизмом является психологический фактор, вызывающий недолговременные изменения в метаболизме головного мозга. Чаще всего ТГА встречается среди людей старше 50 лет и, вероятно, вызывается физическим перенапряжением, эмоциональным стрессом, сексуальной жизнью, вождением машины и даже плаванием в холодной воде [1, 3].

ТГА — уникальный синдром, при котором больной внезапно теряет кратковременную память при относительной сохранности памяти на отдаленные события с утратой способности к запоминанию [5]. Сознание пациента и ориентация в собственной личности не нарушены, но имеет место неполная ориентация в пространстве и окружающей обстановке, повторение стереотипных вопросов, растерянность, беспокойство. Продолжается от нескольких часов до суток. Восстановление памяти полное. Неврологического дефицита при этом не бывает. Склонность к повторению небольшая (1 раз в несколько лет), часто — однократный эпизод [1, 7].

ТГА имеет 2 клинических варианта, разделяющихся на основании объема мнестических нарушений:

- транзиторная глобальная амнезия, характеризующаяся внезапным развитием нарушений краткосрочной и долгосрочной памяти во всех ее модальностях при сохранении сознания, поведения и критики к своему состоянию;

• транзиторная парциальная амнезия, ограниченные мнестические расстройства, чаще всего, касающиеся профессиональной деятельности или пространственной ориентировки, при сохранности памяти на текущие и отдаленные события, возможности усваивать новую информацию [7].

#### **Цель**

Изучение сопутствующего соматического фона у пациентов с ЦГК.

#### **Материал и методы**

Исследование проводилось на базе I неврологического отделения У «Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов отечественной войны». В работе принимало участие 13 лиц с ТГА (9 женщин и 4 мужчины, средний возраст —  $62,23 \pm 1,92$  года). Все участники работы во время пребывания в стационаре проходили полное клиническое обследование, результаты которого и явились предметом исследования.

#### **Результаты и обсуждение**

Лица с ТГА в 100 % случаев жалоб не предъявляли. Со слов очевидцев, пострадавшие становились дезориентированными, что создавало ощущение неадекватности поведения. Во время осмотра на вторые сутки пребывания в стационаре сами обследуемые жаловались на нарушение памяти за период заболевания.

Из сопутствующей патологии у пациентов с ТГА: артериальная гипертензия I степени встречалась в 7,69 % случаев; II — в 23,08 %; III — в 61,54%. Ишемическая болезнь сердца была зарегистрирована у 53,85 % обследованных, атеросклеротический кардиосклероз — у 61,53 %; недостаточность кровообращения I степени — у 38,46 % человек; II — у 15,38 %. Инфаркт миокарда выявлен у 1 человека.

Атеросклероз церебральных сосудов отмечен у 7,69 % обследованных, дисциркуляторная энцефалопатия II степени — у 15,38%. Из заболеваний желудочно-кишечного тракта были выявлены хронический холецистит у 7,69 % пациентов, гастрит — у 15,38 %.

#### **Заключение**

При проведении исследования было показано, что преобладающей сопутствующей патологией при ТГА является сосудистая: артериальная гипертензия высоких степеней и ишемия миокарда, что указывает на участие этого компонента в патогенезе возникающих церебральных нарушений.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. 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.
2. Виберс, Д. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям / Д. Виберс, В. Фейгин, Р. Браун; пер. с англ. — М.: БИНОМ, 1999. — 672 с.
3. Скворцова, В. И. Транзиторная глобальная амнезия / В. И. Скворцова, Л. П. Скворцова // Врач. — 2004. — № 6. — С. 60–61.
4. Нейрофизиологическая характеристика синдрома транзиторной глобальной амнезии / И. В. Тихонова [и др.] // Неврол. и психиатр. — 2001. — № 11. — С. 35–39.

**УДК 612.748**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СИГНАЛОВ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

**Люзина И. И., Кудрицкий Д. В., Самойлюк Р. Г.**

**Научный руководитель: к. физ.-мат. н., доцент М. В. Гольцев**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Эффективность процедур низкочастотной (1–1000 Гц) и среднечастотной (1–100 кГц) электротерапии, в значительной степени, определяется формой и параметрами сигнала-

лов, которые выбираются с учетом степени поражения нервно-мышечной ткани. В лечебной практике миостимулирующим эффектом характеризуются импульсные токи, синусоидальные модулированные токи СМТ-2, СМТ-4, СМТ-5 [1, 2].

Зарубежными методиками рекомендуется также использовать токи R-stim, Bi-symm, Mono-rec, Mono-tri [3].

### **Цель**

Исследование физических параметров и клинических эффектов сигналов электро-стимуляции опорно-двигательного аппарата.

### **Задачи**

1. Изучение существующих методов электромиостимуляции и сравнительный анализ их технических и клинических особенностей.

2. Разработка и создание устройства для электромиостимуляции.

В ходе работы было выполнено моделирование существующих сигналов электромиостимуляции в программе LabVIEW 2010. Глубина модуляции для СМТ сигналов составляла 100 %. Проводился анализ спектров сигналов, полученных при помощи преобразования Фурье и вейвлет-преобразования. Оценивались эффективная ширина спектра ( $\Delta F_{эфф}$ ) и коэффициент вариаций ( $v$ ) (таблица 1).

Таблица 1 — Эффективная ширина спектра и коэффициент вариаций сигналов миостимуляции

Сигнал	$\Delta F_{эфф}$ , Гц	$v$
СМТ-2	64	0,0873
СМТ-4	301	1,1201
СМТ-5	303	0,2142
R-stim	18000	0,2791
Bi-symm	21700	0,0884
Mono-rec	1390	0,0283
Mono-tri	1550	0,0140

Оптимальным, с точки зрения авторов, можно считать такой сигнал, который производит максимальный клинический эффект при минимальной мощности.

Авторами был разработан и создан аппарат электромиостимуляции с широкими возможностями генерации сигналов. Аппарат имеет гальваническую развязку с сетью питания.

В проведенном эксперименте по собственной инициативе и при информированном согласии приняли участие 20 человек (средний возраст —  $20,45 \pm 1,88$  лет). Электроды накладывались на внутреннюю сторону предплечья по схеме Эрба. При достижении стабильных клонических сокращений мышц измерялись сила тока, напряжение и мощность сигнала (таблица 2).

Таблица 2 — Минимальная мощность сигнала, вызывающая клоническое сокращение

Сигнал	$P$ , mВт
СМТ-2	$2,1 \pm 0,4$
СМТ-4	$1,7 \pm 0,3$
СМТ-5	$1,1 \pm 0,3$
R-stim	$2,2 \pm 0,7$
Bi-symm	$2,5 \pm 0,6$
Mono-rec	$8,3 \pm 0,9$
Mono-tri	$5,1 \pm 1,2$

### **Выводы**

1. В ходе работы был разработан и создан аппарат для миостимуляции.
2. Согласно полученным данным, более эффективными являются сигналы, характеризующиеся широкой эффективной полосой и равномерным распределением. Результаты сопоставимы со схожими исследованиями [4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Улащик, В. С. Общая физиотерапия / В. С. Улащик, И. В. Лукомский. — М., 2004.
2. Боголюбов, В. М. Общая физиотерапия / В. М. Боголюбов, Г. Н. Пономаренко. — М., 2003.
3. Braddom, R. L. Physical Medicine and Rehabilitation / R. L. Braddom. — Elsevier-Health Sciences Division, 2011.
4. Осипов, А. Н. Спектральный анализ сигналов электростимуляции нервно-мышечной ткани / А. Н. Осипов, М. В. Давыдов // Доклады БГУИР. — 2005. — № 3(11).

УДК. 614.2.07-378.661

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРОССВОРДОВ НА УРОКАХ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Мамедов А., Рахимова П.

Научный руководитель: старший преподаватель Г. Д. Кулдашева

Учреждение образования  
«Самаркандский государственный медицинский институт»  
г. Самарканд, Узбекистан

#### *Введение*

На современном лапе развития общества наблюдается прогресс во многих отраслях научно-теоретической мысли. В гармоничном соответствии с объективной реальностью наблюдается и продвижение вперед в области различных разделов лингвистических знаний, в частности, изучение «мертвого языка» — латинского языка (М. Н. Болиев. 2010).

Для успешного усвоения студентами профессионального медицинского языка необходима исходная учебная база. Таковой и является учебная дисциплина «Латинский язык и основы медицинской терминологии». Она должна способствовать подготовке терминологически грамотного врача, формированию его профессиональной языковой культуры (М. Н. Чернявский, 1984; Л. У. Хужаева Х. А. Зохидова, З. З. Рахматуллаева, 2005).

Трудно представить себе современный учебный процесс в высших учебных заведениях без использования педагогических технологий. При разработке занятий с использованием педагогической технологии следует учитывать творческую и поисковую работу студентов в решении проблем по изучению латинского языка (П. Е. Решетников, 2000; И. Ю. Шабаго, 2001; В. И. Ярхо и др., 2003).

Латинский язык является одним из основных предметов в медицинском вузе. Студенты 1-го курса изучают этот предмет в течение года. Так как латинским язык является «мертвым языком», организовать интересный урок требует от преподавателя максимум усилия и правильно использовать традиционные и нетрадиционные методы преподавания.

#### *Цель*

Оценка кроссвордам, основанная на медицинской терминологии при обучении латинскому языку и указать преимущества этого метода.

#### *Материал и методы исследования*

Проанализированы результаты экспериментального исследования у 102 студентов 1-го курса медицинского института в национальных и европейских группах.

В работе были использованы раздаточные материалы, дополнительная литература и инновационные методы.

#### *Результаты исследования*

Нами разработан способ, который не только делает усвояемость полной, но и делает «мертвый» латинский язык интересным и доступным для студента. Этот метод основан на том, что студенту в качестве самостоятельной работы дается задание сделать кроссворд, который строится на основе латинской терминологии.

Латинский язык состоит из 3-х разделов: анатомия, клиника и рецептура. По каждому разделу мы со студентами составляем по 2 кроссворда, примерно из 25 слов, кото-

рый помогаем обучающему расширить кругозор, повторить весь пройденный материал, уметь правильно построить вопросы (желательно загадочные, а не прямые) совместно с латинским языком повторить и предмет анатомии, в игровой форме подойти к изучению языка, развить художественный вкус (это проявляется в выборе рисунка к кроссворду), привить любовь к профессии (так как они могут использовать высказывания великих ученых, пословицы и поговорки), проявить свои скрытые способности и умения самостоятельно работать, путем составления кроссворда на компьютере, научить их пользоваться им, особенно даже застенчивому студенту показать, и доказать, насколько он способен, умен, что позволяет ему почувствовать внутреннюю силу и уверенность в себе.

При составлении кроссворда студент использует не только свои знания, которые у него есть, но и путь самостоятельной поисковой деятельности. Ведь именно благодаря последнему студент прибавляет к своим знаниям еще больший объем знаний. Ведь при составлении кроссворда нужно знать не только латинские термины, но придумать грамотно, чтобы студенты работающие над ним могли правильно понять, и самое главное, правильно ответить на него.

Этот метод доказывает, что даже самого слабоуспевающего студента можно заинтересовать к предмету и этим убедить, что он составит самый лучший кроссворд. На уроке латинского языка мы убедились в том, что больше 85 % студентов сами самостоятельно не составляли кроссворды вообще. И для них, на первый взгляд, казалось это очень трудным. Но, показав образец составления кроссвордов на доске, а также раздав студентам на руки работы прошлых лет студентов, можно было увидеть большой интерес к ним. Для получения нужного результата мы поощряем студентов высокими баллами, даже тогда, когда студент составил неграмотно кроссворд, даем ему понять, что он не плохо поработал и может это сделать намного лучше. Этим мы даем уверенность студенту и тактическим методом заставляем его работать самостоятельно и доказать, что он не хуже других, а может и лучше.

Самый интересный момент для студента — это проверка домашнего задания, то есть кроссвордов. Каждый кроссворд проверяется у доски совместно с автором, где студент сам читает задание и дает возможность остальным найти ответы к кроссворду. Услышанные вопросы и решение кроссвордов студентами повышает их опыт в составлении кроссвордов и дает еще раз понятие тем студентам, которые не поняли еще о сути работы. И, конечно же, составление следующего кроссворда будет проходить намного легче и займет меньше времени, чем первый.

Для составления кроссворда, например, по разделу анатомии, студенту дается возможность самому выбрать тему. Если одни любят составлять кроссворд по грамматике, другие выбирают темы «остеология», «миология», «пословицы и поговорки» и др. А, чаще всего, студенты составляют смешанные кроссворды, где они охватывают и грамматический, и лексический материалы. Каждый составленный кроссворд автором копируется на количество студентов в группе как раздаточный материал для каждого из них индивидуально.

В результате все студенты, включенные в учебно-познавательный процесс, увеличивают свою область знаний по латинскому языку, ведь им для работы с кроссвордом придется не малое время провести со словарем в руках.

Таким образом, мы убедились, что этот метод позволяет сделать учебный процесс интересным, познавательным и, самое главное, полностью усвояемым и доступным для студентов.

### **Выводы**

1. Применение кроссвордов на уроке латинского языка воплощает в себе практические, образовательные, воспитательные и развивающие принципы. Это — образцовый дидактический метод при обучении медицинской терминологии.
2. Предложенный метод помогает студентам грамотно и сознательно использовать медицинскую терминологию, повысить уровень их терминологической культуры.
3. Богатый терминологический материал, представленный в кроссвордах, оказывает большую помощь студентам при изучении клинической терминологии и в практической врачебной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Boliyev, M. N.* Lotin tili va tibbiyot terminologiyasi / M. N. Boliyev. — Toshkent: Zar qalam, 2010.
2. *Решетников, П. Е.* Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей / П. Е. Решетников. — М., 2000. — С. 31–34.
3. *Хо'jaeva, L. U.* Lotin tili / L. U. Xo'jaeva, X. A. Zohidova, Z. Z. Rahmatullaeva. — Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2005.
4. *Чернявский, М. Н.* Латинский язык и основы медицинской терминологии / М. Н. Чернявский. — Минск, 2003.
5. *Шабаго, И. Ю.* Латинский язык в таблицах / И. Ю. Шабаго. — М., 2001. — С. 109–111.
6. Латинский язык: учебник / В. И. Ярхо [и др.]. — М., 2003.

УДК 616.314-089.28-001.35-007.24:615.462-74

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДЕФОРМАЦИИ ПРИ СЖАТИИ И ВОССТАНОВЛЕНИИ ПОСЛЕ ДЕФОРМАЦИИ БЕЗВОДНЫХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Манак Е. П.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. М. Полонейчик

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

#### *Введение*

Одной из задач, которая стоит перед врачом при ортопедическом лечении больных с патологией твердых тканей зубов и зубных рядов, является получение качественного оттиска. Оттиск, как носитель достоверной информации, должен передавать без искажений рельеф протезных тканей и сохранять размерную стабильность в период до изготовления модели. Во многом это зависит от свойств оттисковых материалов. Применяемые для получения оттисков современные материалы оцениваются по разным параметрам: деформации при сжатии, способности к восстановлению объема после деформации, тиксотропности, прочности на разрыв, смачиваемости, биосовместимости, точности отображения, величине усадки, комфортности и ряду других признаков. Вышеперечисленным критериям в настоящее время в наибольшей степени отвечают безводные эластомерные оттисковые материалы, созданные на основе силиконов [1, 2, 4]. Механические и физические свойства оттисковых материалов во многом определяет качество оттисков, полученных в стоматологии. Производители материалов, как правило, ссылаются на соответствие разработанных ими материалов стандартам ISO. В то же время, указанные требования содержат в себе не корректные параметры, а интервал, который допустим между этими параметрами.

#### *Цель*

Проведение сравнительной оценки механических свойств эластомерных оттисковых материалов. Для достижения поставленной цели нами предложено универсальное устройство для оценки механических характеристик оттисковых материалов, разработанное совместно с УО «БНТУ».

#### *Материалы и методы*

В качестве объекта исследования нами были выбраны безводные эластомерные оттисковые материалы 4 типов вязкости ручного и автоматического смешивания. По химическому составу материалы представляли группы винилполисилаксанов (VPS, силиконовые материалы присоединительного типа), силиконовых материалов конденсированного типа и полиэфиров, для сравнительной оценки механических свойств оттисковых материалов были использованы необратимые гидроколлоидные эластомерные материалы альгинатного типа. С помощью специальных разборных форм изготавливали по 3 образца каждого из испытуемых оттисковых материалов высотой 20 мм и диа-

метром 12,5 мм. Для определения деформации оттискного материала при сжатии образец по завершению времени твердения материала подвергали нагрузке 130 г, осуществляя, таким образом, нажим в 0,01 Н/мм. Считывали показание циферблатного индикатора, затем увеличивали нагрузку до 1130 г, производя общий нажим 0,1 Н/мм, и повторно считывали показание индикатора, рассчитывали деформацию сжатия в процентах. Испытания по оценке восстановления материалов после деформации предусматривала деформирование образца в течение 5 с по высоте до 14 мм, снятие нагрузки с сохранением контакта щупа с образцом и считывание циферблатным индикатором показателя.

#### **Результаты и обсуждение**

Как показали результаты исследований оценки деформации при сжатии: материалы 0 типа вязкости — не выходят за min и max стандарты ISO. Min значение деформации при сжатии обладает Zetaplus — 1,37 %, а max — Express Penta Putty — 2,01 %. Материалы 1 типа вязкости — не выходят за min и max стандарты iso. Min значение деформации при сжатии обладает Honigum Heavy Fast 1,4 %, а max — Impregum Penta H Duo-soft — 2,9 %. Материалы 2 типа вязкости — не выходят за min и max стандарты ISO. Min значение деформации при сжатии обладает Express XT Regular Body — 4,1 %, а max — Express XT Regular Body Quick — 4,3 %. Материалы 3 типа вязкости — не выходят за min и max стандарты ISO. Минимальное значение имеет один из материалов автоматического смешивания — Impregum Garant L Duo-soft — 4,0 %. А максимальное значение имеет материал ручного смешивания Oranwash L — 5,07 %. Показатели альгинатных материалов также не выходят за min и max стандарты ISO. Минимальное значение имеет Хидрогам — 6,75 %, а максимальное — Белопринт хроматик — 8,18 %.

#### **Показатели восстановления после деформации безводных оттискных материалов**

Материалы 2 типа вязкости не выходят за min и max стандарты ISO и находятся в одном проценте 99 % восстановления после деформации. Материалы 3 типа вязкости не выходят за min и max стандарты ISO. Винилполисилоксановые и полиэфирные оттискные материалы имеют показатели около 90 %, а обращают на себя внимание силикон К-типа Oranwash L, который уступает в процентном соотношении винилполисалаксанам и полиэфирам. Для сравнения была проведена оценка альгинатных гидроколлоидных оттискных материалов. И их восстановление после деформации происходит лишь на 96 %, то есть присутствует 4 % искажений. При сравнении безводных эластомерных оттискных материалов и альгинатных гидроколлоидных оттискных материалов, мы видим, что восстановление после деформации винилполисилоксановых и полиэфирных оттискных материалов составляют показатели, превышающие 99 %, силиконовых материалов конденсированного типа — 97,5 %, а альгинатных оттискных материалов — 96,5 %.

#### **Выводы**

1. Универсальное устройство для оценки механических свойств безводных эластомерных оттискных материалов обеспечивает условия испытаний в соответствии со стандартом ISO 4823 и позволяет с высокой точностью провести исследования деформации при сжатии и восстановлении после деформации.
2. Показатели деформации при сжатии и восстановлении после деформации эластомерных оттискных материалов соответствуют требованиям ISO 4823.
3. Показатели деформации при сжатии альгинатных оттискных материалов в 1,8 раз больше по сравнению с группой безводных эластомерных оттискных материалов 2 и 3 типа вязкости.
4. Восстановление после деформации винилполисилоксановых и полиэфирных оттискных материалов составляют показатели, превышающие 99 %, силиконовых материалов конденсированного типа — 97,5 %, а альгинатных оттискных материалов — 96,5 %.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Полонейчик, Н. М.* Оттисные материалы, применяемые в стоматологии: учеб. пособие / Н. М. Полонейчик. — Минск: МГМИ, 1998. — 87 с.
2. Оттисные материалы и технология их применения: метод. пособие / А. В. Цимбалистов [и др.]. — СПб., 2001. — 97 с.
3. Flow of impression materials with 2 mm slit at end-working-time / J. Benchimol [et al.] // IADR. — 2005. — Vol. 30. — P. 48.
4. Dental elastomeric impression materials. ISO 4823. — Second ed., 1992.
5. *Phillips, R. W.* Skinner's science of dental materials / R. W. Phillips. — 9 th ed. — Philadelphia: W. B. Saunders Co, 1991. — 598 p.

УДК 616-005.8

### ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Манибадарова Я. Н., Тырхеева Н. Р.

Научный руководитель: к.м.н. О. С. Донирова

Учреждение образования  
«Бурятский государственный университет»  
г. Улан-Удэ, Российская Федерация

#### *Введение*

Известно, что больные с перенесенным инфарктом миокарда представляют собой крайне неблагоприятную группу в отношении риска сердечно-сосудистых осложнений и смерти. Любое нарушение функции почек у этой категории пациентов следует рассматривать как мощный, независимый и легко определяемый предиктор сердечно-сосудистых осложнений [1]. Так, уменьшение СКФ на каждые 10 единиц ниже 81 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> поверхности тела у больных с перенесенным инфарктом миокарда ассоциируется с повышением относительного риска смерти или нефатальных сердечно-сосудистых событий на 10 %, независимо от получаемого лечения [2]. Однако проблемы диагностики, лечения и прогнозирования исходов хронической болезни почек (ХБП) у больных, перенесших инфаркт миокарда, по-прежнему являются одними из наиболее сложных вопросов практической медицины и нуждаются в детальном изучении.

#### *Цель*

Изучение частоты и клинических особенностей почечной дисфункции у больных с перенесенным инфарктом миокарда.

#### *Материал и методы исследования*

Проведен анализ историй болезни 106 пациентов, проходивших обследование и лечение в отделении кардиологии Республиканского клинического госпиталя для ветеранов войн (г. Улан-Удэ). Средний возраст пациентов составил 80,5 (75–84) лет. Принимали во внимание факт наличия в анамнезе повторного инфаркта миокарда. Для вычисления скорости клубочковой фильтрации (СКФ) использовалась формула MDRD. Хроническую болезнь почек (ХБП) диагностировали при СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 («Statsoft», США). Средние значения отображали в виде медиан (Me) с указанием интерквартильного интервала (ИИ). Статистическую значимость различий в независимых выборках определяли по Манну-Уитни. Составляли двумерные таблицы сопряженности. Меру сопряженности признаков оценивали с помощью критерия  $\chi^2$  по Пирсону.

#### *Результаты исследования*

Из 106 пациентов был выявлен 51 (48,1 %) больной с перенесенным инфарктом миокарда (ПИМ). В последующем больные с ПИМ анализировались как пациенты I группы (n = 51), больные без ПИМ — как пациенты II группы (n = 55). Средние значения возраста и распределение по полу в группах представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Характеристика групп по возрасту и полу

Показатели	Пациенты I группы, n = 51	Пациенты II группы, n = 55	p
Возраст (годы)	79 (76-83)	81 (75-85)	0,20
Соотношение мужчин/женщин	27/24	32/23	0,82*

\* Достоверность по критерию  $\chi^2$  при попарном сравнении

Из таблицы 1 видно, что достоверных различий по средним значениям возраста и по полу между группами выявлено не было.

Функциональные почечные показатели в сравниваемых группах отражены в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели функции почек в сравниваемых группах

Показатель	Пациенты I группы, n = 51		Пациенты II группы, n = 55		p по Манну-Уитни
	Me	ИИ	Me	ИИ	
Функциональные показатели					
Креатинин, мкмоль/л	96,2	86–108	89,6	78,8–99,0	0,05
СКФ у мужчин, мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	68,4	60,3–80,6	76,5	67,7–87,3	0,04
СКФ у женщин, мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	50,8	44,7–59,8	56,7	50,2–64,8	0,04
Частота обнаружения почечной дисфункции					
	n	%	n	%	p по $\chi^2$
Гиперкреатининемия*	12	23,5	5	9,0	0,04
СКФ < 60 мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	26	50,9	20	36,3	0,12
Микроальбуминурия	14	27,4	13	23,6	0,65
Протеинурия	3	5,8	3	5,4	0,92

\* Гиперкреатининемия — повышение уровня креатинина  $\geq 115$  мкмоль/л у мужчин и  $\geq 107$  мкмоль/л — у женщин; СКФ — скорость клубочковой фильтрации.

Из таблицы 2 видно, что среднее значение креатинина было достоверно выше, а средние значения скорости клубочковой фильтрации были значимо ниже в группе больных с ПИМ в сравнении с аналогичными показателями группы больных без ПИМ.

Распределение больных обеих групп по СКФ представлено в таблице 3. Снижение СКФ < 30 мл/мин / 1,73 м<sup>2</sup> в группах зарегистрировано не было.

Таблица 3 — Градации СКФ у больных сравниваемых групп, n = 106

Градации СКФ	Пациенты I группы, n = 51		Пациенты II группы, n = 55		p
	n	%	n	%	
СКФ $\geq 90$ мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	1	1,9	5	9,0	0,11
СКФ 60–89 мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	26	50,9	32	58,1	0,45
СКФ 30–59 мл/мин / 1,73 м <sup>2</sup>	26	50,9	20	36,3	0,12

Как видно из представленных в таблице 3 данных, среди больных без ПИМ чаще имела место СКФ > 60 мл/мин / 1,73 м<sup>2</sup>, в то время как среди больных с ПИМ чаще регистрировалось снижение СКФ < 60 мл/мин / 1,73 м<sup>2</sup>, однако, эти различия недостоверны (p > 0,05).

### Выводы

1. У больных пожилого возраста с перенесенным инфарктом миокарда среднее значение креатинина было выше, а скорость клубочковой фильтрации была ниже, чем у больных без инфаркта миокарда в анамнезе.

2. У больных пожилого возраста с перенесенным инфарктом миокарда чаще регистрировались повышенные значения креатинина.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Sarnak, M. J. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention / M. J. Sarnak, A. S. Levey, A. C. Schoolwerth // Hypertension. — 2003. — Vol. 42. — P. 1050–1065.
2. The Effect of Valsartan, Captopril, or Both on Atherosclerotic Events After Acute Myocardial Infarction. An Analysis of the Valsartan in Acute Myocardial Infarction Trial (VALIANT) / J. McMurray [et al.] // J. Am Coll. Cardiol. — 2006. — Vol. 47. — P. 726–733.

УДК 617.77-002-07-08

### ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БЛЕФАРИТОВ ДЕМОДЕКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Мардас Т. И., Павловская М. А.

Научный руководитель: ассистент Ж. М. Кринец

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Демодекс — распространенное заболевание волосяных фолликулов кожи человека, вызываемое клещами *Demodex folliculorum hominis*. В настоящее время известно около 65 видов и нескольких подвидов демодекса. У человека обнаруживаются только 2 вида клещей: *Demodex folliculorum* и *Demodex brevis* [1, 2].

Клещ Демодекс является нормальным обитателем кожных покровов человека и питается секретом сальных желез. Размножение клещей *Demodex folliculorum* прекращается вне организма человека. При температуре +30 °С они проявляют максимальную активность и, поэтому, обострение демодекса чаще происходит весной и летом, в период максимальной температуры воздуха, после принятия горячей ванны, длительного нахождения в жарком помещении [3].

В результате длительно существующего симбиоза между клещами и человеком складывается стабильное равновесие (бессимптомное носительство), при котором воздействие паразита уравнивается механизмами неспецифической резистентности здорового хозяина-носителя [4]. Под влиянием экзогенных и эндогенных факторов симбиоз нарушается, и возникают клинические проявления офтальмодемодекоза. К экзогенным факторам относят: обострение в теплое время года и воздействие высоких температур, инсоляции, загрязнение окружающей среды, неблагоприятные бытовые и профессиональные условия. Эндогенными факторами могут явиться: изменение неспецифической резистентности организма больного в результате заболевания нервной, сосудистой и эндокринной систем, желудочно-кишечного тракта и печени, нарушение обменных процессов, снижение иммунитета, наличие некорригированной аметропии и очагов хронической фокальной инфекции.

#### Цель

Определить особенности клинического течения блефароконъюнктивита демодекозной этиологии.

#### Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 30 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет с блефароконъюнктивитом, лабораторно подтвержденной демодекозной этиологии. Всем пациентам проводилась стандартная схема обследования, осуществлялись по показаниям консультации смежных специалистов.

#### Результаты

Преобладающее большинство больных составляли женщины — 21 (70 %) человек, мужчины — 9 (30 %) человек. Распределение пациентов по возрасту было следующим:

от 20 до 30 лет — 7 %, от 31–40 лет — 14 %, от 41–50 лет — 32 %, от 51–60 лет — 47 %. Пик количества больных пришелся на возраст от 51 до 60 лет (47 %). Длительность заболевания блефароконъюнктивитом отмечена в сроки меньше месяца — у 2 % обследованных, до полугода — у 8 %, до года — у 15 %, до 2 лет — у 18 %, до 5 лет — у 21 %, до 10 лет страдали 36 % обследованных лиц. В большинстве случаев (20–66,7 %), больные отмечали зуд, жжение, сухость, дискомфорт в глазах, периодические или постоянные боли режущего и колющего характера в веках, слизисто-гнойное отделяемое в конъюнктивальной полости, 5 (16,6 %) пациентов предъявляли жалобы на наличие обломанных ресниц, 1 (3,3 %) пациент отмечал выпадение ресниц и волос бровей, 4 (13,4 %) пациента — жалоб не предъявляли.

Для лабораторной диагностики демодекоза исследовали 16 ресниц: с каждого глаза по 4 с верхнего века и 4 с нижнего. *Demodex folliculorum hominis* обнаружили в значительном количестве (8 и более коротких и длинных особей на всех стадиях развития: половозрелый клещ, яйцо, нимфа, личинка) в 64 % исследований, менее 5 — в 36 % случаев. У 80 % пациентов поражение глаз сочеталось с поражением кожи лица клещом Демодекс.

В ходе обследования больных было установлено, что до начала лечения у них отмечено снижение теста, отражающего состояние слезопродуцирующей системы — тест Ширмера в 82,5 % случаев. При определении прекорнеальной пленки нарушение длительности испаряемости ниже 30 с отмечалось у 11 (36,6 %) из 30 обследованных больных. При этом появление диффузных участков испарение сопровождалось умеренно выраженной светобоязнью и жжением в глазах.

Для лечения клещевого блефароконъюнктивита использовали местную и системную терапию. Местное лечение заключалось в обработке краев век спиртовым раствором календулы или эвкалипта дважды с интервалом 15 мин и смазыванием их мазью Демалон в течение 45 дней. Больным с наличием чешуйчатого блефарита осуществляли предварительный туалет век асептическими растворами (фурациллина, борной кислоты). Ежедневно проводился массаж век, магнитотерапия, озонотерапия (10 процедур на курс ежедневно или через день). Для повышения иммунологической устойчивости использовали препараты, нормализующие иммунитет.

Через 5–10 дней лечения у всех пациентов отмечалось уменьшение жалоб, снижение гиперемии век, что объясняется прекращением раздражения продуктами жизнедеятельности клеща. При контрольных осмотрах эпилированных ресниц клещи не обнаруживались. Отдаленные результаты по контрольным осмотрам больных через 3 месяца показали отсутствие рецидивов блефароконъюнктивита демодекозной этиологии.

### **Заключение**

Демодекоз век в 80 % случаев сочетался с поражением кожи лица. Пик заболеваемости блефароконъюнктивитом демодекозной этиологии в возрасте от 51 до 60 лет объясняется гормональной перестройкой организма и возрастным снижением метаболических процессов в тканях на фоне длительной клещевой инвазии мейбомиевых желез. Необходимо проводить комбинированное лечение блефароконъюнктивита демодекозной этиологии с выявлением и лечением соматических заболеваний и демодекозного поражения кожи лица. При демодекозных блефароконъюнктивитах отмечается нарушение слезопродукции. При этом наблюдаются биомикроскопические признаки, характерные не только для блефароконъюнктивита, но и для синдрома «сухого глаза», которые взаимно отягощают друг друга, поэтому необходимо лечение как воспалительных процессов в веках и конъюнктиве, так и синдрома «сухого глаза» с помощью слезозаместительной терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акбулатова, Л. Х. // Вестник дерматологии и венерологии. — 1983. — № 12. — С. 57–61.
2. Азнабаев, М. Т. Демодекс глаз / М. Т. Азнабаев, Е. И. Гумерова, В. Б. Мальханов // Клиническая офтальмология. — 2003. — Т. 4, № 1. — С. 7–9.
3. Зацепина, Н. Д. Поражения глаз при демодекозе: метод. рекомендации / Н. Д. Зацепина, Ю. Ф. Майчук, Г. Я. Семенова. — М., 1983. — С. 17.
4. Березнюк, Л. Г., Сакович В. К., Татарина В. В. // Офтальмологический журнал. — 1995. — № 3. — С. 186–187.

УДК 616-06:616-005.4:616-037

### КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ФОНЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Марковцева М. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор И. Г. Пащенко

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ульяновский государственный университет»  
г. Ульяновск, Российская Федерация

Рассмотрение коморбидной связи ишемической болезни сердца (ИБС) и желчнокаменной болезни (ЖКБ) представляет на сегодняшний день актуальную проблему, связанную, прежде всего, с повсеместным ростом заболеваемости этими нозологиями [1, 2]. Специфика клинического течения ИБС при сочетании с холелитиазом изучена достаточно глубоко, разработана концепция патогенеза коморбидности с точки зрения общности патогенетических механизмов и факторов риска этих заболеваний (дислипидемия, ожирение, генетическая предрасположенность и др.) [3, 4]. Однако, до сих пор остается открытым вопрос характера структурных изменений сердца при этой микст-патологии.

#### **Цель**

Сопоставление морфологических изменений миокарда с клинической картиной кардиальной патологии больных ИБС и ЖКБ.

#### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 80 пациентов (40 женщин и 40 мужчин) в возрасте от 37 до 65 лет в состоянии коморбидности ИБС и ЖКБ (основная группа). Группу сравнения составили 40 мужчин и 40 женщин с изолированным течением ИБС. В исследование включались пациенты со стабильной стенокардией напряжения (СтН) и безболевого ишемией миокарда (ББИМ), без перенесенного инфаркта миокарда и оперативных вмешательств на сердце в анамнезе. Длительность ИБС во всех группах не превышала 5 лет. Помимо стандартных клинических исследований у всех больных проводилось: расчет индекса массы тела (ИМТ) по Кетле (норма  $\leq 24 \text{ кг/м}^2$ ), коэффициента дислипидемии сыворотки крови (КД) по А. Н. Климову (1987) (норма  $\leq 2,5$ ), суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, доплерэхокардиоскопия (ДЭхоКС) с определением массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по Devereux и Reichek (Penn), индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), относительной толщины стенок (ОТС) ЛЖ. Диагноз ЖКБ ставился на основании ультразвукового исследования органов брюшной полости. Статистический анализ данных проводился на персональном компьютере с использованием пакета программ «Statistica» 6,0. Значения представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  — среднее арифметическое значение признака,  $m$  — стандартная ошибка среднего квадратичного отклонения. При правильном типе распределения для сравнения групп применялся  $t$ -test, а при неправильном типе — тест Манна-Уитни. Корреляционный анализ проводился по Пирсону. Отношение шансов (ОШ), их 95 % доверительный интервал (ДИ)

определяли по методике четырехпольной матрицы (Р. Флетчер с соавт., 1998). При  $p < 0,05$  исследования считались статистически достоверными.

### **Результаты исследования и обсуждение**

Средний возраст исследуемых пациентов составил  $61,4 \pm 5,9$  лет, в группе сравнения —  $57,7 \pm 4,1$  лет ( $p = 0,035$ ). Обе группы составили пациенты с избыточной массой тела и ожирением 1–2 степени. В среднем, ИМТ у пациентов с коморбидной патологией составил  $31,7 \pm 4,1$  кг/м<sup>2</sup>, с изолированным течением ИБС —  $30,4 \pm 3,5$  кг/м<sup>2</sup> ( $p = 0,02$ ). При оценке КД отмечено его повышение в обеих группах, однако уровень КД в исследуемой группе ( $4,8 \pm 1,7$ ) преобладал над аналогичным показателем в группе сравнения ( $4,0 \pm 1,1$ ) ( $p = 0,01$ ). В основной группе 8 (10 %) пациентов имели СтН II функционального класса (ФК), 72 (90 %) — СтН III ФК, тогда как в группе сравнения СтН II ФК имел 41 (51,3 %) человек, а СтН III ФК — лишь 39 (48,7 %) ( $p = 0,0001$ ). При анализе результатов суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру особое внимание уделяли различным вариантам депрессии сегмента ST, не сопровождавшимся болевой симптоматикой, как основного показателя ББИМ. Среди больных с сочетанным течением ИБС и ЖКБ подобные изменения зарегистрированы у 52 (65 %) больных, в группе сравнения — у 26 (32,5 %) ( $p = 0,0003$ ). Представляет интерес групповое распределение структуры хронической сердечной недостаточности (ХСН). Так, в исследуемой группе 38 (47,5 %) имели ХСН I ст., I ФК, 42 (52,5 %) — ХСН 2А ст., II ФК. В группе сравнения — 60 (75 %) имели ХСН I ст., I ФК ( $p = 0,005$ ), и лишь 20 (25 %) — ХСН 2А ст., II ФК ( $p = 0,0007$ ).

Анализ результатов ДЭхоКС-исследования в группе исследования выявил достоверные различия по параметрам толщины межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка в диастолу (dМЖП и dЗСЛЖ), которые составили у пациентов с коморбидным течением ИБС и ЖКБ —  $1,3 \pm 0,2$  см и расценивались как гипертрофированные ( $p = 0,041$  и  $p = 0,037$  соответственно). Расчетные показатели ОТС ЛЖ, ММЛЖ и ИММЛЖ (Penn) в группе исследования также отличались высокими значениями, превышающими аналогичные параметры группы сравнения. Так, ОТС в основной группе составила  $0,49 \pm 0,07$  против  $0,44 \pm 0,1$  в группе сравнения ( $p = 0,002$ ), ММЛЖ —  $257 \pm 76,4$  против  $196,6 \pm 44,7$  ( $p = 0,006$ ), а ИММЛЖ —  $128,1 \pm 41,2$  против  $110 \pm 25,4$  ( $p = 0,003$ ). Учитывая, что в группе с изолированной ИБС размеры dЗСЛЖ и dМЖП оставались в пределах нормы, можно предположить, что появление гипертрофии dЗСЛЖ и dМЖП и, как следствие, увеличение ОТС, ММЛЖ и ИММЛЖ у пациентов с ИБС и ЖКБ связано именно с коморбидным течением холелитиаза. По мнению современных исследователей, в патогенезе состояния коморбидности ИБС и ЖКБ значимую роль играют нарушения метаболизма миокарда. В результате эффектов скрытого холестаза и длительного инфекционно-токсического воздействия на сердечную мышцу ферментов, медиаторов и биологически активных соединений, в большом количестве синтезирующихся при патологии билиарной системы, возникают дистрофические процессы в сердечной мышце [5]. Указанные эффекты реализуются при активном взаимодействии лимфатических сосудов верхней поверхности печени, желчного пузыря и сердца, имеющих сообщения на уровне нижних и верхних диафрагмальных лимфатических узлов. Таким образом, негативное воздействие при патологии билиарного тракта испытывают на себе, преимущественно, левые отделы сердца, в частности, ЛЖ. Увеличение размеров dЗСЛЖ и dМЖП, а также рост показателей ОТС ЛЖ, ММЛЖ (Penn) и ИММЛЖ, установленные в ходе нашего исследования, могут служить подтверждением этому. При проведении корреляционного анализа влияние ЖКБ на миокард было также подтверждено наличием линейных связей средней степени между длительностью билиарной патологии и следующими параметрами: dЗСЛЖ ( $r = 0,58$ ,  $p = 0,02$ ), dМЖП ( $r = 0,57$ ,  $p = 0,02$ ), ОТС ( $r = 0,68$ ,  $p = 0,01$ ), ИММЛЖ ( $r = 0,71$ ,  $p = 0,02$ ).

Таким образом, проведенное исследование показало, что пациенты с коморбидным течением заболеваний достоверно чаще имеют ИМТ  $>35$  кг/м<sup>2</sup> (ОШ —  $4,34 \pm 0,41$ ; 95 % ДИ 1,92–9,8) ( $p < 0,05$ ), КД  $> 4$  (ОШ —  $4,1 \pm 0,2$ ; 95 % ДИ 2,64–6,56) ( $p < 0,05$ ), СтН III ФК (ОШ —  $3,14 \pm 0,36$ ; 95 % ДИ 1,53–6,44) ( $p = 0,01$ ), ББИМ (ОШ —  $3,03 \pm 0,31$ ; 95 % ДИ 1,64–5,61) ( $p < 0,05$ ), а также ХСН с клиническими проявлениями нарушения гемодинамики (ОШ —  $3,62 \pm 0,31$ ; 95 % ДИ 1,95–6,73) ( $p \leq 0,002$ ). Полученные клинические характеристики носили в исследуемой группе более тяжелый характер и сочетались со специфическими структурными изменениями в миокарде: гипертрофией дЗСЛЖ (ОШ —  $22,1 \pm 0,39$ ; 95 % ДИ 10,14–48,33), гипертрофией дМЖП (ОШ —  $23,3 \pm 0,39$ ; 95 % ДИ 10,66–50,96), увеличением ОТС (ОШ —  $52,0 \pm 0,46$ ; 95 % ДИ 21,11–128,07), увеличением ИММЛЖ (ОШ —  $46,7 \pm 0,45$ ; 95 % ДИ 19,33–112,75) ( $p < 0,05$ ). Зафиксированные у больных ИБС и ЖКБ структурные изменения миокарда могут быть связаны с сопутствующим течением ЖКБ, а не коронарной патологией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванченкова, Р. А. Хронические заболевания желчевыводящих путей / Р. А. Иванченкова. — М.: Атмосфера, 2006.
2. The genetic background of gallstone formation: an update / H. U. Marschall // Biochem Biophys Res Commun. — 2010. — Vol. 396, № 1. — P. 58–62.
3. Григорьева, И. Н. Липидный обмен и желчнокаменная болезнь / И. Н. Григорьева, Ю. П. Никитин. — Новосибирск: Мегатрафикс, 2005.
4. Strong association between gallstones and cardiovascular disease / N. Méndez-Sánchez [et al.] // Am. J. Gastroenterol. — 2005. — Vol. 100, № 10ю — 2363–2374.
5. Ветшев, П. С. Холцистокардиальный синдром в клинической практике / П. С. Ветшев, П. В. Сулимов, П. В. Ногтев // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. — 2004. — № 6. — С. 15–19.

УДК [615.831:577.344.3]:617.58-002.3

## ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Мармыш Г. Г., Милешко М. И., Павловская М. А.

Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
Учреждение здравоохранения  
«Городская клиническая больница № 4»  
г. Гродно, Республика Беларусь

### **Введение**

В настоящее время значительный интерес и перспективы в лечении гнойных ран и трофических язв, локализующихся в дистальных отделах нижних конечностей, представляет использование метода фотодинамической терапии (ФТД) [1].

### **Цель**

Улучшение результатов лечения больных с гнойно-некротическими поражениями стоп включением в комплекс консервативной терапии разработанной нами методики фотодинамической терапии (ФДТ) с раствором метиленового синего.

Нами проведен анализ результатов лечения 34 больных с гнойно-некротическими поражениями стопы, находившихся на лечении в гнойно-хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница № 4» г. Гродно.

Возраст больных был от 50 до 87 лет. Женщин было — 21 (61,8 %), мужчин — 13 (38,2 %).

Больные разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 24 пациента с гнойно-некротическими заболеваниями стопы, получавшими традиционное местное лечение; 2-ю группу — 10 больных с гнойно-некротическими заболеваниями стопы, которым на

фоне общепринятого лечения проводили фотодинамическую терапию с раствором метиленового синего по разработанной в клинике методике.

Анализ результатов проводили на основании данных клинических исследований, иммунологического статуса, исследования микроциркуляторного русла, морфологических исследований.

Таким образом, в заключение следует отметить, ФДТ с раствором метиленового синего у больных с гнойно-некротическими заболеваниями стопы обладает рядом преимуществ перед традиционной местной терапией, поскольку не наблюдается внутривидовых отличий чувствительности микроорганизмов к воздействию ФТД. В отличие от антибиотиков, противомикробное действие ФТД не убывает со временем. У патогенных микроорганизмов не развивается устойчивости к ФТД, что важно при лечении хронических инфекционных процессов.

Способ лечения больных с длительно не заживающими гнойно-некротическими заболеваниями стопы методом фотодинамической терапии с раствором метиленового синего патогенетически обоснован, высокоэффективен по сравнению с традиционными методами. Он позволяет улучшить результаты лечения и сократить сроки заживления и эпителизации в 1,5 раза с хорошим функциональным и косметическим эффектами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Странадко, Е. Ф. Фотодинамическая терапия при гнойных заболеваниях мягких тканей / Е. Ф. Странадко, У. М. Коробоев, М. П. Толстых // Хирургия. — 2000. — № 9. — С. 67–70.

УДК 617.51-02-089.819

## ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В СТАЦИОНАРЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Мартынов Е. П., Шпудейко В. А.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии А. А. Безводицкая

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

### *Введение*

Среди всех видов травматизма особое место принадлежит черепно-мозговой травме (ЧМТ), частота которой достигает 40 % от общего числа травм. Вместе с тем, необходимость изучения данной патологии объясняется высоким риском поражения отделов головного мозга с вытекающими отсюда осложнениями. Последние зависят от способа получения травмы, времени обращения за медицинской помощью, а также от вида и объема оказанной первой медицинской помощи.

Причины получения ЧМТ: дорожно-транспортные происшествия, бытовые, производственные и другие виды травм. На особом месте стоят ЧМТ у лиц в состоянии алкогольного опьянения. Необходимость выделения последней группы связана с особенностями течения посттравматического периода у таких больных.

### *Цели и задачи*

Проследить оптимизацию диагностики и лечения, изучить прогнозирование риска развития инфекционных осложнений мягких покровов головы (скальпа, без повреждения костей черепа) у больных с закрытой ЧМТ легкой степени тяжести.

Определить закономерности развития гнойно-воспалительных осложнений мягких тканей головы при данной травме в зависимости от причин ее получения, сроков обращения за медицинской помощью с момента ее получения, а также от возраста и пола.

### ***Материалы и методы***

Научное исследование проводилось на базе 2-го хирургического (гнойного) отделения УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска с 01.01.2009 по 31.12.2009 гг. Ретроспективно проанализировано 53 истории болезни. Критерии включения пациентов в исследование: наличие в диагнозе при поступлении закрытой ЧМТ легкой степени тяжести (ЛСТ) с повреждением мягких тканей головы. Критерии исключения: повреждение костей черепа, сочетанная травма, ЧМТ в анамнезе.

Мужчин в исследовании было 33 (62 %), женщин — 20 (38 %). Средний возраст пациентов составил 39,2 года. Из них до 20 лет — 4 %, 20–50 лет — 66 %, старше 50 лет — 30 %. Различны, но в то же время и показательны сроки госпитализации пациентов от момента получения травмы. В 1-е сутки обратился 51 % от всех больных, до 3 суток — 26 %, до 2 недель — 21 %, свыше 2 недель — 2 %.

Причиной ЧМТ ЛСТ, чаще всего, была травма в быту — 36 %. 30 % больных получили данную травму в состоянии алкогольного опьянения. Столько же (30 %) ЧМТ ЛСТ произошли в результате патологии в головном мозге (острая недостаточность мозгового кровообращения, эпилепсии, энцефалопатии и др.). В результате ДТП — 4 %.

Хирургическое лечение было проведено всем пациентам в виду повреждений мягких тканей головы. Ранняя первичная хирургическая обработка (ПХО) — у 43 %, поздняя ПХО — 23 %, санация и дренирование — 11 %, некрэктомия — 19 %, вторичные швы — 4 %.

Гнойно-воспалительные осложнения мягких тканей головы возникли у 57 % поступивших. Время нахождения пациентов в стационаре: до 7 дней — 77 %, до 10 дней — 17 %, свыше 10 дней — 6 %.

Полная эпителизация ран на момент выписки наблюдалась у 51 % пациентов. У 34 % — раны очистились от некротических тканей, но остались признаки воспаления, у 9 % — раны заполнились яркими грануляциями, и лишь 6 % больных выписалось с заживающими ранами без некротических тканей и без признаков воспаления окружающих мягких покровов.

### ***Результаты исследования и обсуждение***

Установлено, что наибольшая распространенность ЧМТ наблюдается среди мужчин (62 %); не маловажен и преобладающий возраст пациентов: от 20 до 50 лет — то есть это наиболее активные, мобильные и работоспособные группы населения. Перенесенные ими ЧМТ, как в ближайшем, так и в отдаленном периодах, влекут за собой последствия в виде ограничения работоспособности и повышения риска других неврологических заболеваний. Такая проблема приобретает важное социальное и экономическое значение.

Особое внимание привлекают и осложнения ЧМТ легкой степени тяжести. Проследить четкую зависимость удастся лишь в группе пациентов, получивших травму в состоянии алкогольного опьянения. Наиболее частая причина осложнений в данной группе — позднее обращение за медицинской помощью (до 3 суток 20 из 26 %; до 2 недель — 11 из 21 %).

Комбинированное поражение головного мозга в результате сотрясения и действия алкоголя приводит к нарушению центральных механизмов иммунорегуляции. Это отражается на течении посттравматического периода и способствует развитию гнойно-воспалительных осложнений мягких тканей головы. Данные осложнения наблюдались у всех представителей группы с алкогольным опьянением (30 из 57 %).

Хирургическое лечение состояло из поздней ПХО — 12 из 23 %, санации и дренирования — 9 из 11 %, некрэктомии — 15 из 19 %, вторичные швы — 4 из 4 %. Все это потребовало более длительного нахождения больных в стационаре: до 7 дней — 8 из 77 %, до 10 дней — 15 из 17 %, свыше 10 дней — 6 из 6 %.

Заживление ран, несмотря на полный объем оказанной медицинской помощи, в рассматриваемой группе проходило значительно медленнее. Полная эпителизация —

6 из 51 %, без некротических тканей, но с остаточными признаками воспаления — 20 из 34 %. Сохранение воспалительной реакции можно объяснить дополнительным инфицированием места повреждения самим пациентом в состоянии алкогольного опьянения: попадание инфекции с грязных рук, с предметов-источников травмы (бордюр, асфальт и т. п.), прикладывание к ране грязных тканей (например, рукав для остановки кровотечения) и др.

Очевидно, что хирургическая помощь у пациентов с ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы в условиях алкогольного опьянения должна проводиться более радикально, с целью предупреждения нагноения ран, а также целесообразно комбинировать с нанесением местных антисептиков, противовоспалительной терапией и применением антибиотиков.

При рассмотрении других форм этиологии ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы основное внимание должно быть направлено на профилактику инфицирования раны, максимальное сохранение неповрежденных тканей вместе с тщательной некрэктомией, на сокращении времени между обращением пациента и началом хирургического вмешательства. Это будет способствовать более скорому заживлению ран, раннему появлению грануляций, эпителизации без воспалительных реакций в окружающих тканях.

#### **Выводы**

Эффективность лечения пациентов с ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы требует:

- точного установления этиологии травмы и условий ее получения;
- четкой дифференцировки показаний для радикального и максимально сохраняющего хирургического лечения;
- проведения патогенетической терапии у пациентов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Войно-Ясенецкий, В. Ф.* Очерки гнойной хирургии / В. Ф. Войно-Ясенецкий. — СПб.: БИНОМ, 2000. — 704 с.
2. *Кондаков, Е. Н.* Черепно-мозговая травма / Е. Н. Кондаков, В. В. Кривецкий. — СПб.: СпецЛит, 1985. — 242 с.

**УДК 616-008-073-71-057.875**

### **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДАННЫМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ОМЕГА-М»**

**Мельникова Т. А., Яковлева Т. А., Грученкова Д. В.**

**Научный руководитель: ассистент В. А. Кругленя**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Функциональное состояние организма студентов, физические и психологические возможности зависят от множества биологических и социальных факторов, особое значение среди которых занимает познавательная и учебно-трудовая деятельность. Способность организма студентов сохранять устойчивость к действию экзогенных факторов, адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды и достижение оптимальных результатов в учебно-трудовой деятельности возможно при условии хорошего функционального состояния органов и систем.

Возможности программно-аппаратный комплекса «Омега-М» позволяют анализировать биологические ритмы организма человека, выделяемые из электрокардиосигна-

ла в широкой полосе частот. На основе полученных данных программой выводятся высокоинформативные показатели для оценки функционального состояния организма [1].

### **Цель**

Исследование функционального состояния студентов во время занятия.

### **Материалы и методы исследования**

Обследования студентов проводилось на базе УО «Гомельский государственный медицинский университет» во время практических занятий по нормальной физиологии во второй половине дня с 12.00 до 15.00, в начале и в конце занятия, продолжительностью 2 часа 55 минут. Обследовано 60 студентов II курса в возрасте от 18 до 23 лет. Данные были получены с помощью записи ЭКГ в 1-м стандартном отведении в течение 4–5 минут (300 кардиоциклов). Функциональное состояние оценивалось на основе данных вегетативной регуляции, психоэмоционального состояния, картирования биоритмов мозга и гармонизации биоритмов организма, полученных методом фрактального анализа. Данные исследования были занесены в таблицы Excel и статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате обследования получены значения показателей физического, психоэмоционального состояния и энергетического обеспечения, представленные в таблице 1. Для оценки показателей исследования до и после занятия были использованы медиана, верхний и нижний квартиль и показатель достоверности теста p-level в градациях 0,00–0,01–0,05.

Таблица 1 — Показатели функционального состояния студентов по данным обследования с применением комплекса «Омега-М»

Показатели	Показатели в начале занятия			Показатели в конце занятия			p-level
	нижний квартиль	медиана	верхний квартиль	нижний квартиль	медиана	верхний квартиль	
Частота сердечных сокращений, уд./мин	69,00	77,00	84,50	66,00	75,00	83,00	0,37
A — уровень адаптации организма, %	66,37	82,54	94,45	61,64	73,81	89,79	0,12
B — показатель вегетативной регуляции, %	77,41	96,14	98,72	62,12	87,31	97,86	0,05
C — показатель центральной регуляции, %	66,01	72,59	83,96	57,07	67,04	75,79	0,00
D — психоэмоциональное состояние, %	68,59	74,09	85,45	58,84	67,97	76,56	0,00
H — интегральный показатель состояния, %	70,38	80,68	90,07	61,86	73,05	83,27	0,01

Функциональное состояние обследованных студентов оценивалось по показателям: A — уровень адаптации организма, B — показатель вегетативной регуляции, C — показатель центральной регуляции, D — психоэмоциональное состояние, H — интегральный показатель состояния. Функциональное состояние студентов в начале и в конце занятия в соответствии с показателями ПАК «Омега-М» оценивается как «хорошее» (60–80 %). Однако, в конце занятия наблюдается достоверно значимое снижение показателей и приближение к нижней границе нормы.

### **Заключение**

Достоверное снижение показателей вегетативной и центральной регуляции, психоэмоционального состояния, энергетического обеспечения организма к концу занятия отражается в понижении общего уровня функционального состояния, что свидетельствует о развитии процессов утомления и повышении напряжения регуляторных систем во время занятия. Снижение показателей функционального состояния студентов в конце занятия не выходит за пределы оценки «хорошо», и, следовательно, занятие не несет существенной стрессорной нагрузки для организма.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Смирнов, К. Ю. Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — СПб., 2001. — 24 с.

### ***Введение***

Инсульт занимает третье место среди причин смерти и является одной из основных причин инвалидности во многих индустриальных странах мира [1]. Наиболее важные факторы риска инсульта — гипертензия, диабет, курение, злоупотребление алкоголем, малоподвижный образ жизни, ожирение, психосоциальный дистресс, прием эстроген-содержащих контрацептивов, которые дозозависимо усиливают тромбообразование [2]. С 1981 по 2001 гг. уровень смертности от инсульта в Республике Беларусь вырос среди мужчин на 64 % (с 106,9 до 175,5 человек) на 100 тыс. населения, а среди женщин — на 50 % (с 148,4 до 222,3 человек) [3, 4].

Злоупотребление алкоголем — признанный фактор риска инсульта. Высокие дозы алкоголя вызывают гипертензию, индуцируют гиперкоагуляцию и способствуют кардиогенному тромбообразованию. Гипертензия, в свою очередь, ведет к атерогенезу, фибриноидному некрозу и образованию микроаневризм, что обуславливает ослабление сосудистой стенки. При алкогольном поражении печени нарушается продукция факторов свертываемости крови, что в сочетании с гипертензией значительно повышает риск кровоизлияния в головной мозг.

### ***Цель***

Показать взаимосвязь между алкоголем и инсультом.

### ***Материалы и методы***

Исследования проведены на основании данных литературы зарубежных авторов.

### ***Результаты и обсуждение***

Алкоголь нарушает работу всех нервных клеток. Поражение выявляется в спинном мозге, коре и стволе головного мозга, подкорковых ядрах, мозжечке. Диаметр мельчайших капилляров, которые подводят кровь к отдельным мозговым клеткам, близок к диаметру красного кровяного шарика. Спиртное, попадая в мозг, склеивает эритроциты, они закрывают просвет капилляров и перекрывают снабжение мозговых клеток кислородом. При кислородном голодании в течение 3–7 минут мозговые клетки умирают. Чем выше концентрация спирта в крови, тем сильнее склеиваются эритроциты и тем больше гибнет мозговых клеток. Подсчитано, что только при одном тяжелом опьянении гибнет около 20 тыс. нервных клеток. С запустением мелких и мельчайших сосудов появляются артерии запирательного типа. В сосудистых сплетениях головного мозга появляются белковые выпоты и их обызвествление.

От спиртного также страдает и спинной мозг. Ряд ученых наблюдали в его клетках дистрофические изменения и даже перерождения. При вскрытиях определяются сглаженность рисунка серого вещества спинного мозга, фиброзные утолщения и разволокнение его оболочек. Сосуды расширены, стенки их утолщены, иногда тоже разволокнены. Вокруг многих сосудов — отеки и очаги размягчения. Некоторые клетки теряют свои отростки, ядра их просматриваются нечетко. В мозговой ткани этанол задерживается дольше, чем в крови, и выделяется из мозга и спинномозговой жидкости медленнее, чем из других органов и тканей, поэтому мозг поражается скорее и больше других органов.

Развитие компьютерной техники дало возможность исследовать структурные и функциональные изменения мозга. Установлено, что в правом полушарии происходит зрительно-пространственный анализ информации, а левое сохраняет свое ведущее значение для функции речи и письма. Нормальная психическая деятельность человека возможна лишь при оптимально сбалансированном действии обоих полушарий. При постоянном алкогольном отравлении работа полушарий рассогласовывается. Обработка информации «замедляется в обоих полушариях, особенно в правом, так как из-за более интенсивного снабжения» кровью оно чувствительнее к действию спиртного. Алкоголь воздействует и на центральную область коры головного мозга, которая отвечает за принятие решений. У молодых людей, больных алкоголизмом, выявлена корковая атрофия лобных долей. По мере старения затрагиваются теменная и затылочная области.

С помощью компьютерной томографии и при вскрытии пациентов, погибших от алкоголизма, получены данные, что под действием алкоголя снижается плотность мозговой ткани и утончается кора. Объем ткани мозга уменьшается на 15 – 20%. Расширяются полости мозга. Твердая оболочка мозга, лежащая непосредственно под костями черепа, воспалена, отекает. Мозговые клетки теряют свою структуру: часть из них превращается в жир, другие — сморщиваются и распадаются. Перерождаются отростки клеток и их дальние окончания, что приводит к необратимым изменениям. Нарушается анатомическое строение клеток.

При изучении биоэлектрической активности мозга на приборе фирмы «Цвениг» установлено, что уже через 3–4 года употребления алкоголя появляются признаки многоочагового поражения мозга. Больше всего повреждаются нервные клетки лобных долей. Это проявляется снижением интеллекта, ослаблением памяти, нарушением этических норм поведения и т. п. У лиц, злоупотребляющих спиртным, нарушается архитектура мозга, повреждаются его слои. У таких пациентов нарушается связь мыслей, расстраивается сочетание идей. Пьющий человек не может правильно оценивать ни свои действия, ни поступки других. В начале заболевания ошибки бывают из-за недостатка внимания, в дальнейшем — из-за поражения структур головного мозга. Появляется неопределенность в рассуждениях, путаница в речи, противоречивость, непоследовательность, умственное развитие приостанавливается.

Исследования, проведенные на молекулярном уровне, показали, что алкоголь обезвреживается в организме только на 16-й день. И если человек пьет спиртное даже два раза в месяц, он все время держит свой мозг в отравленном состоянии. Наблюдения над людьми умственного труда показали, что после приема так называемых умеренных доз (25–40 г абсолютного 100 % алкоголя в сутки), высшие функции мозга восстанавливаются лишь на 12–20-й день.

### **Выводы**

Злоупотребление алкоголем приводит к необратимым изменениям во всех структурах организма и сказывается на его работе в целом. В проведенном метаанализе работ, посвященных взаимосвязи между алкоголем и инсультом, установлено, что потребление более 60 г алкоголя в день ассоциируется с повышением риска инсульта в 1,6 раза (инфаркта мозга — в 1,7 раза, кровоизлияния — в 2,2 раза) [5].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Spieker, L., Hurlimann D., Ruschitzka F. // *Circulation*. — 2002. — № 105. — P. 2817–2822.
2. Everson, S. A. [et al.] // *Arch. Intern. Med.* — 1998. — Vol. 158. — P. 1133–1138.
3. Sarti, C. [et al.] // *Stroke*. — 2001. — Vol. 31. — P. 1588–1591.
4. Thorvaldsen, P. [et al.] // *Stroke*. — 1995. — Vol. 26. — P. 361–367.
5. Reynolds, K. [et al.] // *JAMA*. — 2003. — Vol. 289. — P. 579–588.

**ВЛИЯНИЕ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ  
НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА**

**Моисеенко Е. О., Пяткова Н. П., Эйныш Е. А.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии Е. А. Эйныш**

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

***Введение***

Проблема невынашивания беременности остается актуальной в современном акушерстве, важным фактором, приводящим к прерыванию беременности, является истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН). Во II–III триместрах беременности ИЦН приводит к самопроизвольному выкидышу или преждевременным родам в 30–40 % случаев. С целью ранней диагностики ИЦН используются вагинальное и ультразвуковое исследования (УЗИ). УЗИ является более информативным, и в современном акушерстве биометрические параметры репродуктивного тракта беременных женщин принято считать наиболее распространенными диагностическими критериями ИЦН [1, 2, 3].

***Цель***

Анализ особенностей течения беременности, родов, послеродового периода у беременных женщин с ИЦН.

***Материалы и методы исследования***

Проведен ретроспективный анализ 67 историй родов. Изучено течение беременности, родов и послеродового периода у 32 женщин с ИЦН, родоразрешенных в родильном доме УЗ «ГОКБ» в период с 2007 по 2010 гг. и у 35 беременных без ИЦН. В обе группы вошли женщины детородного возраста от 18 до 37 лет. Были проанализированы клиничко-anamnestические данные, протоколы родов и операций кесарева сечения, результаты УЗИ. Статистическая обработка данных выполнялась при помощи пакета прикладных программ «Statistika» 6.0. Для количественных признаков вычислялась медиана, 5, 95 квартили, для качественных признаков вычислялась доля, ошибка доли ( $P \pm Ps$ ), статистические различия вычислялись с помощью критерия Манна-Уитни, критерия  $\chi^2$ , точного критерия Фишера.

***Результаты исследования и их обсуждение***

Средний возраст в группе беременных женщин с ИЦН составил  $28,9 \pm 4,3$  лет, в контрольной группе —  $25,8 \pm 4,9$  лет. Из анамнеза в группе беременных женщин с ИЦН и в контрольной группе было выявлено: роды были у всех женщин обеих групп, в том числе высокий паритет родов — у 5 ( $15,6 \pm 6,4$  %) и 2 ( $5,7 \pm 3,9$  %), аборт — у 12 ( $37,5 \pm 8,5$  %) и 13 ( $37,1 \pm 8,2$  %), диатермоэлектрокоагуляция по поводу патологических изменений шейки матки — у 7 ( $21,9 \pm 7,3$  %) и 5 ( $14,3 \pm 5,9$  %), травмы шейки матки в родах — у 2 ( $6,3 \pm 4,3$  %) и не встречались в контрольной группе, эрозия шейки матки — у 17 ( $53,1 \pm 8,8$  %) и 21 ( $60,0 \pm 8,3$  %), дисплазия шейки матки — у 4 ( $12,5 \pm 5,8$  %) и 2 ( $5,7 \pm 3,9$  %), нарушения менструального цикла — у 5 ( $15,6 \pm 6,4$  %) и 2 ( $5,7 \pm 3,9$  %), инфекции, передающиеся половым путем (ИППП) — у 5 ( $15,6 \pm 6,4$  %) и 2 ( $5,7 \pm 3,9$  %), хронический аднексит — у 7 ( $21,9 \pm 7,3$  %) и 7 ( $20,0 \pm 6,8$  %), хронические экстрагенитальные инфекционно-воспалительные заболевания — у 12 ( $37,5 \pm 8,6$  %) и 5 ( $14,3 \pm 5,9$  %),  $\chi^2 = 5,97$ ,  $p = 0,02$ , неинфекционные соматические заболевания (нарушение жирового обмена, дисметаболическая миокардиодистрофия, бронхиальная астма, артериальная гипертензия) — у 13 ( $40,6 \pm 8,7$  %) и 12 ( $34,3 \pm 8,0$  %), патология щитовидной железы — у 5 ( $15,6 \pm 6,4$  %) и 4 ( $11,4 \pm 5,4$  %), миопия — у 8 ( $25,0 \pm 7,7$  %) и 9 ( $25,7 \pm 7,4$  %), варикозное расширение вен нижних конечностей — у 4 ( $12,5 \pm 7,7$  %) и 4 ( $11,4 \pm 5,4$  %), другие

заболевания, характеризующиеся дисплазией соединительной ткани (пролапс митрального клапана, недостаточность клапанов сердца, CLC-синдром, нефроптоз) — у 16 (50,0 ± 8,8%) и 15 (42,9 ± 8,4%) соответственно.

При анализе осложнений данной беременности в группе беременных с ИЦН и контрольной группе была выявлена анемия беременных — у 17 (53,1 ± 8,8 %) и 6 (17,1 ± 6,4 %),  $\chi^2 = 9,6$ ,  $p = 0,002$ , угрозы прерывания беременности в сроке 14–27 недель — у 29 (90,6 ± 5,1 %) и 6 (17,1 ± 6,4 %),  $\chi^2 = 14,48$ ,  $p = 0,001$ , маловодие — у 6 (18,8 ± 6,9 %) и 6 (18,8 ± 6,9 %), плацентарная недостаточность — у 6 (18,8 ± 6,9 %) и 7 (20 ± 6,8 %), преждевременное излитие околоплодных вод — у 8 (18,8 ± 7,7 %) против 9 (25,7 ± 7,4 %). Полученные результаты подтверждаются данными литературы — ИЦН часто сочетается с угрозой прерывания беременности во втором триместре [3].

Диагноз ИЦН был поставлен в сроке 32 (14,35) недель. При вагинальном исследовании длина шейки матки составила 15,0 (10,25) мм. УЗИ диагностика ИЦН была проведена у 21 (65 ± 8,4 %) пациентки. При УЗИ длина шейки матки составила 24,0 (14,35) мм, ширина шейки матки — 24,5 (17,34) мм, диаметр внутреннего зева — 4,0 (4,19) мм. По данным УЗИ диаметр внутреннего зева, превышающий 0,5–0,8 см, увеличивает относительный риск невынашивания в 2,5 раза, длина шейки матки 2 см и менее является абсолютным признаком ИЦН и требует коррекции [2].

Пациенткам была проведена коррекция ИЦН путем введения акушерского пессария у 29 (90,6 ± 5,2 %) пациенток на сроке беременности 32 (14,35) недели, путем наложения шва на шейку матки на сроке беременности 29 недель — 1 (3,1 ± 3,0%), коррекция не была проведена 2 (6,25 ± 4,3 %) пациенткам, так как ИЦН была диагностирована в середине третьего триместра беременности.

Срок наступления родов у пациенток исследуемых групп составил 37,6 ± 1,2 недели и 39,0 ± 1,1 недели,  $p = 0,0001$ . Преждевременные роды произошли у 3 (9,4 ± 5,2 %) пациенток на сроке 34–36 недель беременности, масса доношенных детей составила 2500 г (2440, 2750 г), что согласуется с данными литературы — в третьем триместре ИЦН встречается в каждом третьем случае преждевременных родов [3].

Пациенткам, доносившим беременность, пессарий был снят в сроке — 37,0 ± 0,8 недель. Анализируя другие осложнения родов и послеродового периода статистически значимых различий получено не было: путем операции кесарева сечения родоразрешены 7 (21,9 ± 7,3 %) и 11 (31,4 ± 7,8 %) пациенток, кровопотеря в родах составила 290 мл (150, 1000 мл) и 300 мл (200, 800 мл) соответственно, масса плода — 3115 г (2400, 4090 г) против 3280 г (2620, 4680 г), асфиксия плода легкой степени — 1 (3,1 ± 3,0 %) против 2 (5,7 ± 3,9 %), эпизиотомия в родах — 6 (18,75 ± 6,9 %) против 11 (31,4 ± 7,8 %). Новорожденные с массой тела менее 2500 г родились у 2 (6,3 ± 4,3 %) пациенток с ИЦН.

### **Выводы**

1. ИЦН статистически значимо чаще сочеталась с анемией беременных ( $p = 0,002$ ) и хроническими экстрагенитальными инфекционно-воспалительными заболеваниями ( $p = 0,002$ ).

2. У пациенток с ИЦН статистически значимо чаще беременность осложнялась угрозой ее прерывания ( $p = 0,001$ ).

3. Диагноз ИЦН подтверждался УЗИ только у 21 (65 ± 8,4%) беременной и был выставлен на сроке беременности 32 (14,35) недели.

4. Роды в группе беременных с ИЦН произошли раньше, чем в контрольной группе ( $p = 0,0001$ ). Наблюдалось 3 (9,4 ± 5,2 %) преждевременных родов и рождение недоношенных детей у пациенток с ИЦН во время беременности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Течение беременности и родов при коррекции ИЦН с помощью акушерского пессария / Ю. В. Журавлев [и др.] // Репродуктивная функция женщин Беларуси в современных экологических условиях: сб. науч. работ VI съезда акушеров-гинекологов и неонатологов Беларуси. — Минск, 1997. — С. 146–150.

2. Мазитов, С. Р. Измерение механического импеданса шейки матки в диагностике ее функциональной несостоятельности у беременных женщин / С. Р. Мазитов, В. Н. Сидоренко. — Минск: РНПЦ «Мать и дитя», 2005. — 10 с.

3. Сидельникова, В. М. Привычная потеря беременности / В. М. Сидельникова. — М., 2002. — 304 с.

Москаленко А. О.

Научный руководитель: старший преподаватель  
кафедры общественно-гуманитарных наук А. А Сироткин

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

### **Введение**

Радзивиллы — самый большой магнатский род, который на протяжении более четырех столетий играл важнейшую роль в политической и культурной жизни Беларуси. Представители этого рода благодаря своему могуществу и богатству являлись некоронованными правителями ВКЛ. Благодаря им на белорусской земле появились многочисленные замки, католические, православные и протестантские храмы, было издано огромное количество духовной, научной и высокохудожественной светской литературы. Радзивиллы собрали уникальную коллекцию книг. Их Несвижская библиотека стоит на первом месте среди наиболее известных книжных собраний Беларуси и является выдающимся историческим и культурным сокровищем.

### **Цель**

Рассказать об истории создания, судьбе и значении Несвижской библиотеки Радзивиллов.

### **Основная часть**

Несвиж являлся резиденцией основной ветви Радзивиллов. Основателем библиотеки Несвижского замка считается Николай Радзивилл Чёрный (1515–1565 гг.). Вместе с женой Эльжбетой Шидловецкой он активно способствовал созданию в Беларуси одной из самых крупных библиотек. Большое количество книг поступало туда из Несвижской типографии, открытой Николаем Чёрным [5].

После смерти Николая Радзивилла Чёрного Несвиж перешел по наследству к Николаю Христофору Сиротке (1549–1616). На месте небольшого деревянного строения по проекту знаменитого итальянского архитектора Джованни Бернардини Николай Христофор Сиротка возвел каменный дворцово-замковый комплекс, который современники называли «маленькой Варшавой» и даже «маленьким Парижем» [2].

Николай Христофор Сиротка был одним из наиболее выдающихся представителей рода Радзивиллов. Будучи тонким знатоком и ценителем прекрасного, он положил начало созданию несвижской коллекции произведений искусства. В замке были отведены специальные помещения под оружейную, портретную, мраморную и библиотечную галереи. Первоначально библиотечная галерея находилась над главными воротами замка. Там собирались рукописные книги и первые печатные издания.

Впоследствии несвижские книжные коллекции Радзивиллов пополнила домашняя «библиотека Бельской», которую собрала и принесла в приданое жена Кароля Станислава Радзивилла (1669–1719) Анна Екатерина из Сангушек [1]. Это собрание книг из Белой Подляски хранилось как особый раздел. Особым сбором хранилась также и «флеминговская» библиотека, приобретенная Радзивиллами после смерти ее владельца — маршалка, польского графа Якуба Генриха Флеминга.

В XVIII в. значительным количеством книг библиотеку Несвижа пополнили Михаил Казимир Рыбонька и его жена Урсула Радзивилл [5].

К 1770 г. Несвижская библиотека Радзивиллов насчитывала более 20 тыс. томов на польском, французском, латинском и других языках. Тут были произведения античных поэтов и мыслителей, труды французских просветителей, исторические и юридические

издания, полемические реформистские произведения, книги, изданные в Беларуси, в том числе и в Несвиже. Кроме того, в библиотеке был отдел рукописей (архив), где хранились 17 томов литовских привилеев, которые были переданы в 1551 г. Николаю Радзивиллу Черному королем польским и великим князем литовским Сигизмундом II Августом вместе с привилеем на устройство государственного архива. Там насчитывалось более 500 тыс. различных документов. Некоторые из них относились к временам Ягайлы. В архиве были также письма Петра I, Людовиков XV, XVI, Карла XII, Богдана Хмельницкого. Там же находились карты ВКЛ и знаменитая Радзивилловская летопись, украшенная 617 миниатюрами.

С самого начала существования библиотеки она не только пополнялась, но и несла определенные утраты. Ее части неоднократно похищались и вывозились. В 1772 г. после раздела Речи Посполитой Несвижский замок понес значительные потери. Была разграблена радзивилловская сокровищница, и большая часть книг библиотеки (14 892 книги) была вывезена генерал-аншефом А. Бибиковым в г. Петербург. По приказу Екатерины II ее передали библиотеке императорской Академии наук. Тут она хранилась как отдельная коллекция до 1842 г. В 1842 г. часть книг была передана Санкт-Петербургской духовной Академии, часть — библиотеке Генерального штаба в г. Петербурге. Университетская библиотека в г. Москве получила все белорусские, польские и латинские хроники, которые хранились в г. Несвиже. Но, большую часть рукописей и рукописных книг получила императорская Публичная библиотека [5].

В XIX в. в г. Несвиже была создана новая библиотека, которую собрала жена Антония Радзивилла (1833–1904) Мария де Кастеллян.

К началу XX в. библиотека насчитывала несколько десятков тысяч единиц изданий. Последние книги, входящие в эту коллекцию, были изданы в 1937 г.

Несвижский фонд сильно пострадал во время ВОВ. Архив был вывезен в Восточную Пруссию, откуда его по окончании войны вернули в г. Минск. Началась реставрация документов. Специалисты восстановили оборванные и попорченные страницы, обработали их специальным составом, переплели. Работа велась более 20 лет и была завершена в 1982 г.

Сейчас части последнего Радзивилловского книгособора хранятся в Минске в Национальной библиотеке Беларуси, в Центральной научной библиотеке Национальной Академии наук Беларуси, Президентской библиотеке, Национальном историческом архиве Республики Беларусь. Экземпляры с Радзивилловскими экслибрисами, печатями, владельческими записями и другими знаками можно найти во многих хранилищах Европы — в Польше, Финляндии, Франции и др. [4].

### **Заключение**

В 2009 г. архивы и Несвижская коллекция книг Радзивиллов были включены во Всемирный регистр ЮНЕСКО «Память мира». Эти исторические и культурные сокровища были номинированы на включение в состав регистра по инициативе Беларуси совместно с Литвой, Польшей, Российской Федерацией, Украиной и Финляндией — странами, где хранятся части одного из крупнейших архивов и книжных собраний Восточной и Центральной Европы, сформированного в течении XVI–XX вв. Несвижская библиотека была включена в регистр ЮНЕСКО «Память мира» в числе 35 новых объектов документального наследия наряду с архивами Лиги Наций, Великой хартией вольностей из Великобритании, обнародованной в 1215 г., героической поэмой средневековой Европы «Песнь о Нибелунгах» и другими выдающимися ценностями [3].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Масленицына, И. А.* Радзивиллы в эпоху интриг и авантюр / И. А. Масленицына, Н. К. Богодзяк — Минск: Триоль, 2003. — 256 с.
2. *Паноў, С. В.* Гісторыя Беларусі: 46 экзаменацыйных тэм / С. В. Паноў, — 4-е выд. — Мінск: АБЕПСЭВ, 2005. — 286 с.
3. Реликвии времени // Республика. — 2009. — 1 августа. — С. 14.
4. Сертыфікат памяці... // Культура. — 2009. — № 50. — С. 2.
5. *Шышыгіна-Патоцкая, К. Я.* Нясвіж і Радзівілы / К. Я. Шышыгіна-Патоцкая. — 3-е выд. — Мінск: Беларусь, 2007. — 240 с.

УДК: 616 – 056.3 – 036.12 – 53.2/.6

## ВОЗРАСНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Моторенко Н. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина

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

### ***Введение***

За последнее 10-летие в Республике Беларусь отмечается рост хронических аллергических заболеваний, таких как бронхиальная астма, аллергический ринит, атопический дерматит, поллинозы. Это обусловлено не только ухудшением экологической ситуации, индустриальным прогрессом, увеличением количества пищевых красителей, используемых при изготовлении продуктов, но и снижением общего иммунитета населения.

Начало «атопического марша» имеет место в младенческом возрасте в виде атопического дерматита, в последующем присоединяются бронхиальная астма и/или аллергический ринит.

Бронхиальная астма одно из наиболее частых и тяжелых аллергических заболеваний у детей и подростков.

В детском пульмонологическом отделении ежегодно проходят лечение 500–550 детей с бронхиальной астмой в возрасте от 2 до 16 лет.

### ***Цель***

Изучение возрастной эволюции бронхиальной астмы, роли наследственных факторов и частоты развития сочетанной патологии (бронхиальная астма с аллергическим ринитом, бронхиальная астма с атопическим дерматитом, бронхиальная астма с аллергическим ринитом и атопическим дерматитом).

### ***Материалы и методы исследования***

В течение 2009 г. безвыборочным методом обследовано 539 детей с бронхиальной астмой, аллергическим ринитом, атопическим дерматитом, находившихся на стационарном лечении в детском пульмонологическом отделении УЗ «Гомельская областная клиническая больница».

Исследование выполнено согласно общепринятым стандартам ведения аллергологических больных.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Для решения поставленной цели все дети были распределены на 3 возрастные группы: 1-ю группу составили дети от 2 до 6 лет, 2-ю — 7–10 лет, 3-ю — 11–16 лет.

Из 539 пациентов с бронхиальной астмой было 324 (60,5 %) мальчика и 215 (39,5 %) девочек.

Отягощенная наследственность по аллергическим заболеваниям была выявлена у 66 % обследуемых детей и определяла более тяжелое течение заболеваний.

Чаще всего, бронхиальная астма манифестирует у детей в возрасте 7–10 лет.

В 1-й группе (2–6 лет — 46 %) имеет место раннее проявление атопии в виде атопического дерматита. В последующем, к подростковому возрасту (11–16 лет — 18 %) мы четко прослеживаем снижение частоты атопического дерматита и увеличение заболеваемости бронхиальной астмой и аллергическим ринитом. В 10 % случаев к подростковому возрасту формируется атопическая триада: бронхиальная астма, аллергический ринит, атопический дерматит. Как правило, у этих детей имеет место тяжелое или среднетяжелое

течение бронхиальной астмы, отмечается высокая частота сопутствующей патологии желудочно-кишечного тракта, поливалентная лекарственная гиперчувствительность.

У детей младшего возраста (1-я группа — 2–6 лет) преобладает среднетяжелое течение бронхиальной астмы (66 %). К подростковому возрасту (3-я группа — 11–16 лет) прослеживается четкая тенденция к легкому течению бронхиальной астмы (54 %), однако, если диагноз «бронхиальная астма» впервые выставлен в подростковом возрасте степень тяжести и частота обострений бронхиальной астмы, как правило, не меняются.

С увеличением возраста снижается и частота кожных проявлений аллергии, если в 1-й группе детей — это 46 %, то к подростковому возрасту только 18 %.

Однако, в то же время, у детей-аллергиков с возрастом увеличивается частота заболеваемости аллергическим ринитом: если в 1-й группе детей аллергический ринит составляет 22 %, то в подростковой группе эта цифра увеличивается до 41 %. При этом не имеет значения пол обследуемых пациентов.

У детей с хроническими аллергическими заболеваниями часто сопутствует патология желудочно-кишечного тракта. В первую очередь, это касается пациентов с атопическим дерматитом (практически у 100 %), однако, и при изолированном поражении респираторного тракта высокая частота встречаемости патологии органов пищеварения.

Таким образом, бронхиальная астма чаще встречается у мальчиков 7–10 лет с отягощенной наследственностью по аллергическим заболеваниям, с патологией желудочно-кишечного тракта. С возрастом у детей с бронхиальной астмой выявляется тенденция к более легкому течению заболевания, уменьшению частоты встречаемости атопического дерматита, как сочетанной патологии, и увеличению частоты развития аллергического ринита.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жерносек, В. Ф. Бронхиальная астма у детей / В. Ф. Жерносек, И. В. Василевский. — Минск, 1999. — 196 с.
2. Баранов, А. А. Детская аллергология / А. А. Баранов. — М., 2006. — 486 с.

УДК 614.2:613.88/89-0.53.6/86-973.1

## МЕНЕДЖМЕНТ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ С УЧЕТОМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ, КУЛЬТУРНЫХ И МЕДИЦИНСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕМЕЙНО-БРАЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Муротова Н. Х.

Учреждение здравоохранения  
«Ташкентский институт усовершенствования врачей»  
г. Ташкент, Узбекистан

### *Введение*

Репродуктивное здоровье как категория общественного здоровья является одним из основных критериев эффективности социальной и экономической межведомственной политики государства.

Необходимость глубокого изучения состояний и перспектив процессов воспроизводства населения обуславливается, прежде всего, соответствием между темпами роста численности населения и потенциальными ресурсами страны, координацией стратегических и тактических задач социально-экономического развития государства с характером, интенсивностью и последствиями процессов воспроизводства населения. Важно только помнить о том, что человек является главным элементом процесса общественного воспроизводства, а население представляет собой единственную базу формирования трудовых ресурсов и занятости страны. На современном этапе развития национальной экономики и со-

циального комплекса огромное значение в Республике Узбекистан приобретают вопросы формирования репродуктивного здоровья и семейно-брачных отношений.

Охрана репродуктивного здоровья женщин и воспроизводство здорового поколения отвечают целям развития страны. Демографические процессы в Республике Узбекистан развиваются в контексте общемировых, присущих развивающимся странам, претерпевающих большие изменения. Одной из особенностей демографической ситуации в Республике Узбекистан является высокий, но резко снижающийся, тогда как показатель рождаемости снизился с 35,4 на 1 тыс. населения в 1991 г. до 19,8 в 2003 г. С 2004 г. показатель рождаемости стал расти, и на начало 2008 г. составил 22,7 ‰. Данное обстоятельство связано с динамикой изменения количества женщин и высоким уровнем рождаемости в конце 80-х и начале 90-х гг. В результате, которого в 2008 г. количество зарегистрированных браков составило 247,0 тыс., что на 58,5 % больше, чем в 2004 г. (155,8 тыс.). Таким образом, если показатель рождаемости в 1991 г. составил 34,5 на 1 тыс. населения, а в 2008 и 2009 гг. составили 23,7 и 23,1 соответственно.

В ближайшее время, демографические тенденции могут быть перспективными для Республике Узбекистан, если она в состоянии создать достаточную занятость. Доля населения в трудоспособном возрасте растет. Если в 1990 г. эта доля составляла 49,1 %, то на 2007 г. увеличилась до 59,5 % (таблица 1).

Таблица 1 — Демографические тенденции

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2007 г.
Доля населения трудоспособного возраста	49,1 %	49,6 %	53,0 %	59,5 %
Процент женщин детородного возраста	23,4 %	24,4 %	26,1 %	28,3 %

В 1990 г. доля женщин, вступающих в детородный возраст была только 23,4 %, но, к 2007 г. эта доля возросла до 28,3 %. Рождаемость в Республике Узбекистан, которая снижалась с середины 1990-х гг., вызвала текущий медленный рост доли людей в возрасте до 16 лет, таким образом, на данный момент тенденция к росту опять возобновилась. Это, предположительно, приведет к возможному увеличению доли от общей численности населения в возрасте до 16 лет и может обесцениться в качестве «демографического дивиденда».

В системе единой политики государства важное значение приобретает проведение эффективной демографической политики, комплекс широких социальных и экономических мер, направленных на достижение оптимальной численности населения, его наиболее благоприятной социальной, профессиональной, возрастной структуры при обеспечении высокого уровня здоровья и трудовой активности людей.

Формирование репродуктивных установок, так или иначе, связано с отношением к внутрисемейному регулированию рождаемости. В стратегии формирования здоровой семьи фокус делается на создание условий для ответственного отношения к своему здоровью и здоровью будущих детей путем предупреждения нежелательной беременности и рождения только желанных и здоровых детей. Изучение общественного мнения, касающегося медицинских, социальных и экономических аспектов внутрисемейного регулирования рождаемости, является необходимым условием выработки активной демографической политики и поиска путей ее реализации.

Для узбекской сельской семьи характерным является трансформация ее традиций из поколения в поколение. Это мнение подкрепляется тем, что во всех регионах республики высок процент сложных семей (от 30,2 до 46 %). Это проявляется, в первую очередь, в медленном изменении взаимоотношений между старшими и младшими поколениями в семье, что во многом обусловлено их совместным проживанием. Подчинение младших членов семьи авторитету старших, особенно родителей, действует в пользу многодетности.

Кроме того, из социологических опросов выяснилось, что сельские девушки — узбечки изначально ориентированы на семейные ценности, вступают в брак раньше, реже откладывают рождение ребенка, у них чаще появляется второй ребенок и меньше промежутки между детьми, реже разводятся, рассматривают себя не как индивид, а член семьи, настроены на проведение свободного времени в семье, на занятые с детьми, на ведение домашнего хозяйства и, этим самым, обеспечивает стабильность семьи.

От статуса женщин в семье, их определенной экономической и социальной самостоятельности во многом зависит репродуктивное поведение и здоровье семьи. Зависимое положение женщин проявляется в отстранении большинства их от участия в решении многих житейских вопросов в семье, где основную роль решают только муж или свекровь.

Опыт многих стран показывает, что эффективны лишь те программы планирования семьи, которые разработаны с учетом политико-экономической, демографической ситуации, исторических, национальных и других особенностей, имеющихся в месте реализации программы.

#### ***Материалы и методы исследования***

Проведено социологическое исследование по изучению медико-социальных аспектов планирования семьи, отличное от схожего, проведенного в 1992 г. Оно расширило выборку в разрезе областей Республики Узбекистан, а также был добавлен опрос членов семьи женщин фертильного возраста (мужчин и свекровей). Исследование проведено в 8 областях. Выбор объектов обусловлен особенностями естественного — исторического и социально-экономического развития регионов. Всего в городской и сельской местности опрошено 1371 женщин репродуктивного возраста, а для сравнительного изучения общественного мнения в круг опрошенных включены 400 мужчин и в равном количестве свекровей.

Основной задачей данного исследования явилось изучение отношения различных социально-демографических групп населения к внутрисемейному регулированию рождаемости и формированию здоровой семьи в Республике Узбекистан, определение реального уровня использования контрацепции и выявление медицинских и социально-экономических факторов, сдерживающих применение и распространение отдельных видов контрацептивных средств.

Использовался метод исследования «выборка по обеспечению качества партии» (Lot Quality Assurance Sampling — LQAS). По принципу LQAS достоверность качества обеспечивается «минимальной выборкой» с «максимальной надежностью». Данный метод может использоваться на целевых территориях, чтобы определить приоритетные области задач или соответствующий охват, который далее обеспечивает точной единицей измерения радиуса действия и топографического уровня.

При анализе данных для описания, оценки и проверки ассоциации использовалась статистическая программа «SPSS» (Statistical Package for Social Sciences – Статистический пакет для социальных наук), версия 16 (разработчиком «SPSS» является Корпорация Чикаго, США). До анализа все переменные проверены на предмет выявления пропущенных данных. При помощи программы «SPSS» сделан анализ всех переменных. Ответы на все открытые вопросы категорированы в соответствующие группы. Переменные, которые включены в анализ ассоциации проверены на корректность их распределения.

#### ***Результаты исследования***

Среди 1371 участника опроса — женщины фертильного возраста, 64,7 % респондентов используют тот или иной метод контрацепции. Образование оказало парадоксальный эффект на использование контрацептивных методов. Больше всех используют метод предохранения от беременности женщины со средним уровнем образования (49 %) по сравнению с женщинами другого уровня образования (начальное — 5,3%; средне-специальное — 30,5 %; высшее — 15,1 %; ДИ — 95 %). Женщины 25–29 лет больше используют контрацептивы, данный факт может быть объяснен тем, что к этому моменту большинство женщин уже выполнили свои репродуктивные задачи, имея одного или более детей (таблица 2).

Анализ использования контрацептивов по типу занятости выявил тот факт, что домохозяйки, временно безработные больше используют контрацептивы по сравнению с другими женщинами (таблица 1).

Возраст при замужестве также может влиять на уровень использования тех или иных методов контрацепции. Вышедшие замуж в возрасте 21–25 лет больше используют контрацептивы по сравнению с другими женщинами. Это может быть объяснено тем, что с возрастом женщины больше осведомлены о методах контрацепции и их преимуществах (таблица 2).

Женщины, определившие свою семью к среднему уровню благосостояния больше пользуются различными методами контрацепции по сравнению с женщинами с хорошим и другим уровнем благосостояния (таблица 2). Одна и многоуровневые логистические регрессии были вычислены с целью обнаружения возможных прогностических факторов использования контрацептивов. На первом этапе логистической регрессии (одноуровневая) следующие социально-экономические факторы были статистически значимыми: узбекская национальность; возрастные группы — 25–29, 30–34, 35–39 и 40–49; профессия — городской работник и студент; семейное положение; возраст при замужестве 18–20; благосостояние семьи; отношение к религии — верующая и место жительства (таблица 3).

Таблица 2 — Использование контрацептивов по социально-экономическим факторам

Показатели	Использование контрацептивов (%) (95 % ДИ)
Уровень образования:	
— начальное	5,3 (2,5–5,4)
— среднее	49,0 (45,3–52,7)
— средне-специальное	30,5 (27,2–33,9)
— Высшее:	15,1 (12,6–17,9)
Возраст, лет:	
— до 20	4,6 (3,2–6,3)
— 20–24	16,5 (13,8–19,4)
— 25–29	27,2 (24,0–30,6)
— 30–34	15,9 (13,3–18,7)
— 35–39	15,8 (13,2–18,6)
— 40–49	20,1 (17,2–23,2)
Профессия:	
— полевой работник	5,6 (4,0–7,6)
— городской работник	8,7 (6,8–11,0)
— сельский служащий	18,6 (15,8–21,7)
— городской служащий	11,8 (9,6–14,4)
— домохозяйка, временно безработная	42,9 (39,3–46,7)
— студент	1,4 (0,68–2,5)
— другое	10,7 (8,5–13,2)
Семейное положение:	
— одинока, нет постоянного полового партнера	24,6 (21,4–27,9)
— живу с супругом	62,5 (58,8–66,1)
— другое	12,9 (10,5–15,6)
Возраст при замужестве, лет:	
— до 18	8,2 (6,3–10,4)
— 18–20	40,4 (36,8–44,0)
— 21–25	47,3 (43,6–51,0)
— 26 и старше	4,1 (2,8–5,8)
Благосостояние семьи:	
— хорошее	40,7 (37,1–44,5)
— среднее	57,6 (53,9–61,2)
— другое	1,7 (0,9–2,8)
Место жительства:	
— город	31,8 (28,5–35,3)
— село	68,2 (64,7–71,5)

Таблица 3 — Результаты логистической регрессии использования контрацептивов и социально-экономических факторов

Показатели	Грубый относительный риск (95% ДИ)	p-значение	Скорректированный относительный риск (95 % ДИ)	p-значение
Уровень образования:				
— никакое	1,8 (0,6-5,2)	0,23	0,6 (0,1-3,2)	0,5
— начальное	0,6 (0,2-1,6)	0,30	0,5 (0,2-1,8)	0,3
— среднее	0,9 (0,6-1,5)	0,98	0,6 (0,2-2,0)	0,4
— средне-специальное	0,9 (0,6-1,5)	0,98	0,8 (0,2-3,0)	0,8
— высшее (группа сравнения)	0	0	0	0
Национальность:				
— узбек	1,7 (1,2-2,6)	0,005	1,6 (1,0-2,7)	0,02
— другое (группа сравнения)	0	0	0	0
Возраст, лет:				
до 20 (группа сравнения)	0	0	0	0
— 20-24	1,6 (0,9-2,9)	0,1	1,2 (0,5-2,5)	0,7
— 25-29	2,3 (1,3-4,0)	0,006	2,0 (0,9-4,3)	0,05
— 30-34	2,8 (1,5-5,4)	0,002	2,4 (1,0-5,5)	0,03
— 35-39	6,4 (3,0-13,6)	0,0001	4,9 (1,9-12,3)	0,001
— 40-49	2,2 (1,2-4,1)	0,009	1,9 (0,8-4,3)	0,1
Профессия:				
— полевой работник	1,3 (0,5-2,9)	0,5	1,2 (0,4-3,2)	0,7
— городской работник	0,5 (0,3-0,9)	0,03	0,5 (0,3-1,1)	0,09
— сельский служащий	1,5 (0,8-2,9)	0,1	1,4 (0,6-2,8)	0,3
— городской служащий	1,2 (0,6-2,3)	0,5	1,1 (0,5-2,4)	0,7
— домохозяйка, временно безработная	0,8 (0,5-1,4)	0,5	0,9 (0,5-1,8)	0,8
— студент	0,4 (0,1-1,1)	0,07	0,4 (0,1-1,5)	0,2
— другое (группа сравнения)	0	0	0	0
Семейное положение:				
— одинока, нет постоянного полового партнера	2,2 (1,4-3,3)	0,0001	1,6 (0,9-2,6)	0,07
— живу с супругом	2,9 (2,0-4,3)	0,0001	2,3 (1,5-3,6)	0,001
— другое (группа сравнения)	0	0	0	0
Возраст при замужестве, лет:				
— до 18 (группа сравнения)	0	0	0	0
— 18-20	1,6 (0,9-2,7)	0,07	1,2 (0,7-1,8)	0,4
— 21-25	1,4 (0,8-2,4)	0,1	0,8 (0,4-1,6)	0,6
— 26 и старше	0,7 (0,3-1,3)	0,2	0,4 (0,2-0,9)	0,4
Благосостояние семьи:				
— хорошее	4,8 (2,3-10,0)	0,0001	4,6 (1,9-11,2)	0,001
— среднее	6,4 (3,0-13,3)	0,0001	5,3 (2,2-12,7)	0,001
— другое (группа сравнения)	0	0	0	0
Отношение к религии:				
— верующая	1,6 (1,0-2,3)	0,02	1,3 (0,7-1,8)	0,4
— не верующая, но относится положительно	1,1 (0,7-1,7)	0,6	0,8 (0,5-1,5)	0,6
— другое (группа сравнения)	0	0	0	0
Место жительства:				
— город	0,6 (0,5-0,8)	0,006	0,7 (0,5-1,1)	0,1
— село (группа сравнения)	0	0	0	0

При многоуровневой логистической регрессии были включены все социально-экономические факторы одновременно с целью комплексного изучения всех социально-экономических факторов. При многоуровневой логистической регрессии следующие

социально-экономические параметры были статистически значимыми: национальность узбек, возрастные группы — 25–29, 30–34 и 35–39, городской работник, семейное положение и благосостояние семьи.

Согласно результатам исследования, большинство респондентов изъявили желание иметь 2–3 детей (44,1 %), 1–2 — 20,4 % и 3–4 детей захотели иметь 22 % респондентов.

Исследование среди женщин репродуктивного возраста показало, что на данный момент экономическое благосостояние семьи существенно не влияет на использование современных контрацептивных средств и количество детей в семье. Однако, результаты исследования изученных нами групп мужчин показали, что экономическое благосостояние семьи и возраст ее членов также имеют существенное значение в выборе использования того или иного вида или метода контрацепции. Однако, в перспективе можно прогнозировать увеличение значимости данного показателя, принимая во внимание, что в дальнейшем ответственность за приобретение контрацептивов будет ложиться на население (сегодня государство в 57,1 % случаях обеспечивает потребность населения в контрацептивных средствах на бесплатной основе).

При опросе женщины старшего поколения (свекрови и бабушки) участвовали респонденты со средним возрастом —  $56,7 \pm 9,5$ , минимум 41 и максимум 90 лет. 49,0 % респондентов составили городские жители и 50,9 % — сельское население.

Со слов свекровей семьи в основном являются сложными, где проживают 2–3 и даже 4 поколения. Женщины старшего поколения имеют в среднем —  $4,6 \pm 1,9$ , минимум 1 ребенка и максимум — 13. По мнению большинства женщин старшего возраста, в семье должно быть 3–4 детей (37,2 %), 2–3 детей (25,6 %), 1–2 ребенка (12,9 %), 4–5 детей (10,6 %), 5–6 детей (2,4 %). Более половины респондентов полагают, что решение о количестве детей в семье принимают муж и жена вместе (65,1 %), затем родители мужа, то есть свекровь/свекор (15,3 %), сама невестка или дочь (8,7 %), супруг (7,1 %) и другие (3,7 %).

На протяжении 10 лет эффективным способом контрацепции, находящим наиболее широкое применение, судя по мнению всех 3-х опрошенных групп населения (женщины фертильного возраста, мужчины и свекрови), является введение внутриматочных средств (ВМС).

#### ***Обсуждение результатов***

По результатам социологического исследования 1995 г., наибольшее количество женщин были склонны считать идеальным вариантом 3–4 (29,9 %) ребенка в семье, каждая 4-я — 4–5 (19,8 %), 5–6 детей и более было отмечено в 14,6 % случаев. По оценкам нашего исследования, большинство респондентов изъявили желание иметь 2–3 детей — 44,1 %, 1–2 ребенка — 20,4 % и 3–4 детей захотели иметь 22 % респондентов. За 1 декаду жизни потребность женщины в ребенке уменьшилась в общем расчете на все установленные категории более 8 раз и, в частности, пропорция женщин, желающих иметь более 3 детей, уменьшилась на 8 %, больше 4 детей — в 10 раз, больше 5–6 детей — в 14 раз. При сохранении существенных различий в репродуктивных установках разных социально-демографических групп населения Республике Узбекистан определилось заметное снижение ориентации на многодетность среди женщин коренной национальности.

Внутрисемейное регулирование рождаемости возможно и достижимо лишь при условии достаточной информированности населения о путях и средствах предупреждения нежелательной беременности. Если опрос 18 лет тому назад показал, что далеко не все респонденты (44,0 % в 1992 г.) в состоянии самостоятельно осуществлять контроль за рождаемостью в семье в силу слабой осведомленности в этой тонкой и деликатной сфере семейной жизни, то наше исследование подтверждает эффективность всех тех программ, которые были направлены на повышение осведомленности по вопросам репродуктивного здоровья за последние 10 лет. 84,3 % опрошенных подтверждают, что за по-

следние 12 мес. получили консультацию от медицинских работников о методах предохранения от нежелательной беременности.

В 1992 г. практически каждая 3-я женщина, использующая те или иные контрацептивы, являлась носителем ВМС. По результатам нашего исследования, 68 % опрошенных предохраняются ВМС от наступления нежелательной беременности. Широкое медико-санитарное просвещение нашло свое отражение во мнениях мужчин к использованию противозачаточных средств. Если ранее большинство опрошенных мужчин (52,1 % в 1992 г.) считали, что забота о предупреждении нежелательной беременности ложиться, прежде всего, на женщин, то результаты нашего исследования показали, что, в основном, при выборе тех или иных методов контрацепции решение принимается вместе с партнером (35,7 %) или самим мужчиной (36,3 %).

### **Выводы**

1. В репродуктивных установках коренного населения Республики Узбекистан выявились определенные изменения — снижается ориентация на многодетность, повышается интергенетический интервал, повышены знания о контрацептивных средствах, однако, необходим дифференцированный подход к повышению медицинской грамотности отдельных групп населения.

2. Необходимо активизировать мероприятия, направленные на вовлечение отдельных групп населения (мужчин, свекров и свекровей) в пропаганду формирования здоровой семьи.

3. Расширение информационных и образовательных мероприятий по формированию общественного мнения.

4. Необходимость дальнейшей реализации комплекса действий для достижения высокого уровня репродуктивного здоровья в стране.

5. В свою очередь, высокий уровень репродуктивного здоровья подразумевает полную реализацию репродуктивных прав граждан, таких как: свобода выбора в репродуктивном поведении, включая право в выборе супруга, количества детей и величины интергенетических интервалов; доступ к квалифицированной информации и средствам по удовлетворению нужд, связанных с репродукцией.

6. Необходимо постоянно иметь в виду, что на уровень рождаемости в стране, качество репродуктивного здоровья оказывает влияние целый комплекс социально-экономических факторов, таких, как социально-экономическое положение в стране, положение женщин в обществе, уровень медицинской помощи матерям и детям, национальные особенности и традиции. Здоровье — это экономический ресурс общества и главное условие воспроизводства здорового трудового потенциала страны. Только здоровое и образованное население способно обеспечить экономический и научно-технический прогресс общества.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Азимжонова, Н. Т. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья молодой семьи: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. Т. Азимжонова. — Ташкент, 2008. — С. 3–4.
2. Цель, задачи и перспективы стратегии планирования семьи / О. А. Алимбекова [и др.] // Вестник врача. — 2009. — № 3. — С. 280–281.
3. Медико-демографические проблемы в Узбекистане / Д. А. Асадов [и др.] // Медицинский журнал Узбекистана. — 2006. — № 2. — С. 6–10.
4. Ашурова, С. А. Роль семьи в формировании некоторых социальных установок на семейно-брачные отношения дочери / С. А. Ашурова, Ф. М. Аюпова, Л. Ю. Купцова // Вестник врача общей практики. — 2003. — № 3. — С. 326–327.
5. Бекбаулиева, Г. Н. Медико-социальные и организационные направления формирования репродуктивного здоровья населения Приаралья и перспективы из развития: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Г. Н. Бекбаулиева. — Ташкент, 2009. — 94 с.
6. Дубицкая, Л. А. Региональные особенности репродуктивного здоровья населения / Л. А. Дубицкая, О. В. Лобанова // Здоровоохранение. — 2009. — № 4. — С. 40–41.
7. Каримов, Ш. И. Некоторые медико-социальные аспекты планирования семьи / Ш. И. Каримов, Д. А. Асадов, Б. Л. Рубин // Медицинский журнал Узбекистана. — 1992. — № 7. — С. 3–11.
8. Курбанов, Д. Д. Пути дальнейшего повышения охраны репродуктивного здоровья населения / Д. Д. Курбанов, Ш. А. Ахмедова, Н. С. Аликариев. — Ташкент: Университет, 2003. — С. 10–11.
9. Преимущества применения ВМС как надежного метода контрацепции / Б. К. Саидкариев [и др.] // Вестник врача. — 2009. — № 3. — 334 с.
10. Сурмач, М. Ю. Репродуктивное здоровье и репродуктивный потенциал: методология исследования и оценки / М. Ю. Сурмач // Медицинские новости. — 2007. — № 3.
11. Пересада, О. А. Репродуктивное здоровье женщин / О. А. Пересада. — М.: Медицинское информационное агентство, 2009. — С. 15–16.
12. Человеческое развитие. Программа ПРООН в Узбекистане. — Ташкент: УМЭД, 2008.
13. Ядгарова, К. Т. Совершенствование службы родовспоможения в Республике Узбекистан / К. Т. Ядгарова // Вестник врача. — 2009. — № 3. — С. 3–4.
14. Assessing Community Health Programs / J. Joseph [et al.] // Using LQAS for Baseline Surveys and Regular Monitoring. — 2003.
15. Ergashev, B. Addressing Urban Poverty in Uzbekistan in the Context of the Economic Crisis, Policy brief / B. Ergashev, A. Akhmerova // Center for Economic Research, Uzbekistan. — Tashkent, 2010.

УДК 612.824.4-053.31:616-073:618.36-008.64

## НЕЙРОСОНОГРАФИЧЕСКИЕ И ДОПЛЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мышкин С. В., Мышкина Т. В., Александрович А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Пальцева

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема перинатальных повреждений головного мозга является актуальной в связи с высоким удельным весом этой патологии в структуре неврологической заболеваемости у детей. Преимущества ультразвуковых методов в обследовании мозга у детей первого года жизни очевидны. Неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность динамического исследования ставят эхографию в число основных диагностических методов в перинатальной неврологии. Современные ультразвуковые методы позволяют оценивать не только структуры мозга, но и состояния мозгового кровотока.

### *Цель*

Изучить особенности мозговых структур желудочковой системы ЦНС и показатели церебральной гемодинамики с помощью цифровой нейросонографии и доплерографии у новорожденных, родившихся от матерей с компенсированной и субкомпенсированной формами фето-плацентарной недостаточности (ФПН).

### *Материалы и методы исследования*

Исследование выполнялось с января 2008 по декабрь 2010 гг. на базе отделения лучевой диагностики УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Основную группу составили 115 новорожденных, перенесших внутриматочную гипоксию и родившихся от матерей с ФПН (48 % мальчиков и 52 % девочек). Из них 90 новорожденных от матерей с компенсированной формой ФПН (1-я группа) и 25 новорожденных от матерей с субкомпенсированной формой ФПН (2-я группа). Контрольную группу составили 35 здоровых новорожденных (44 % мальчиков и 56 % девочек). Все дети на момент обследования были в удовлетворительном состоянии и имели нормальное физическое развитие: средняя масса тела —  $3450 \pm 32,0$  г, длина тела —  $52 \pm 2,0$  см, окружность головы —  $35,4 \pm 0,6$  см. Специальное обследование проводилось на 3–5 день жизни и включало в себя нейросонографическое исследование и доплерометрическое исследование средних, передних мозговых артерий и вены Галена. При анализе доплеровской кривой оценивались: максимальная систолическая и конечно-диастолическая скорость кровотока, систоло-диастолическое соотношение, пульсационный индекс и индекс резистентности.

### *Результаты и их обсуждение*

Показатели стандартного нейросонографического исследования детей представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели стандартного нейросонографического исследования новорожденных

Группы	Боковые желудочки (мм)					
	передние рога		тела		задние рога	
	справа	слева	справа	слева	справа	слева
Контрольная	$0,37 \pm 0,07$	$0,22 \pm 0,09$	$0,38 \pm 0,08$	$0,59 \pm 0,06$	$0,46 \pm 0,05$	$2,05 \pm 0,07$
1-я	$1,06 \pm 0,24^*$	$1,25 \pm 0,4^*$	$1,81 \pm 0,45^*$	$2,10 \pm 0,5^*$	$12,94 \pm 0,39^*$	$8,26 \pm 0,45^*$
2-я	$5,52 \pm 0,27^*$	$5,71 \pm 0,25^*$	$5,90 \pm 0,24^*$	$6,06 \pm 0,28^*$	$19,15 \pm 0,76^*$	$20,45 \pm 0,86^*$

\* Достоверность с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

Как следует из данных таблицы 1, имеет место статистически значимое ( $p < 0,05$ ) увеличение размеров передних рогов, задних рогов и тел боковых желудочков у новорожденных (67 %) с ФПН в сравнении с контрольной группой. Расширение передних рогов, задних рогов и тел боковых желудочков имело тенденцию к увеличению у детей от матерей с субкомпенсированной формой ФПН в сравнении с компенсированной, однако, разница не носила характер статистически значимой закономерности.

Ширина сосудистых сплетений и размеры III желудочка не имела статистически значимой разницы у пациентов основной группы и группы контроля (соответственно  $p > 0,05$ ).

Показатели гемодинамики средних мозговых артерий представлены в таблицах 2 и 3.

Результаты исследования показали, что при сравнении показателей максимальной систолической и конечно-диастолической скорости у детей всех 3-х групп был зарегистрирован более интенсивный кровоток в правой средней мозговой артерии (ПСМА) (в 1-й группе — в 63 % случаев, во 2-й — в 82 % случаев, в контрольной группе — 62 %).

Таблица 2 — Показатели доплерометрических исследований в средних мозговых артериях

Группы	Средняя мозговая артерия			
	Vmax		Vmin	
	слева	справа	слева	справа
Контрольная	17,7 ± 4,03	21,7 ± 8,16	5,42 ± 1,50	6,25 ± 2,0
1-я	17,58 ± 0,70	19,03 ± 0,79	5,0 ± 0,31	5,38 ± 0,3
2-я	18,45 ± 2,53	20,81 ± 1,76	4,78 ± 0,26	5,37 ± 0,32

Таблица 3 — Показатели доплерометрических исследований в средних мозговых артериях

Группы	Средняя мозговая артерия					
	Ri		Pi		S/D	
	справа	слева	справа	слева	справа	слева
Контрольная	0,64 ± 0,02	0,66 ± 0,01	1,10 ± 0,05	1,10 ± 0,06	3,14 ± 0,28	3,01 ± 0,23
1-я	0,73 ± 0,06*	0,71 ± 0,03*	1,27 ± 0,06*	1,21 ± 0,04*	3,68 ± 0,17*	3,51 ± 0,15*
2-я	0,76 ± 0,02*	0,75 ± 0,03*	1,34 ± 0,09*	1,28 ± 0,05*	3,69 ± 0,46*	3,58 ± 0,29*

\* Достоверность с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

Выявлено статистически значимое повышение Ri, Pi и S/D в средних мозговых артериях у новорожденных от матерей с ФПН в сравнении с контрольной группой. Изменение этих показателей имело тенденцию к повышению в зависимости от степени тяжести ФПН, но статистически значимой закономерности не носило. Также установлено, что у детей трех групп эти показатели выше в левой средней мозговой артерии.

Показатели гемодинамики в передних мозговых артериях и в вене Галена не имели статистически значимой разницы.

### **Выводы**

Одним из методов выбора на современном этапе является нейросонография с доплерометрией мозговой гемодинамики новорожденных. В бассейне средних мозговых артерий у новорожденных от матерей с ФПН выявлено достоверное нарушение гемодинамики прямо пропорциональное степени тяжести ФПН. Использование Ri, Pi и S/D, как статистически значимых индексов по сравнению с абсолютными значениями скоростей кровотока, предпочтительнее для оценки церебральной гемодинамики у новорожденных. Нейросонография с доплерометрией мозгового кровотока позволяют на ранних этапах выявить нарушения церебральной гемодинамики у новорожденных, своевременно назначить корректирующую терапию, что даст возможность достигнуть ранней компенсации и предотвратить тяжелые неврологические нарушения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Александрова, Н. К. Допплерографическая оценка нарушений мозгового кровотока у новорожденных детей в раннем неонатальном периоде: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. К. Александрова. — М., 1993. — 16 с.

УДК 618.48:612.113/.114:612.127

**ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ  
ИЗ АРТЕРИИ И ВЕНЫ ПУПОВИНЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ**

**Мышкина Т. В., Мышкин С. В., Александрович А. С.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Пальцева**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

Органы и ткани плода снабжаются кровью с таким содержанием кислорода, которое по отношению к взрослому человеку соответствует тяжелой гипоксии. Поэтому, плод растет и развивается в таких условиях, в которых взрослый человек не смог бы выжить. Ведущая роль в обеспечении плода кислородом для нормального развития принадлежит системе мать-плацента-плод. Напряжение кислорода ( $pO_2$ ) в артериальной крови беременных женщин выше 110 мм рт. ст., парциальное напряжение углекислого газа ( $pCO_2$ ) — 30–35 мм рт. ст. Кровь с таким  $pO_2$  и  $pCO_2$  по подчревным артериям притекает к межворсинчатым пространствам плаценты. К плаценте по пупочным артериям притекает смешанная венозная кровь из брюшной аорты плода,  $pO_2$  в ней на 75–100 мм рт. ст. ниже, чем в плацентарной крови матери. Вследствие этой разности кислород диффундирует в кровь капилляров ворсинок хориона. В крови пупочной вены (то есть в артериальной крови плода)  $pO_2$  обычно составляет лишь 20–50 мм рт. ст. (в среднем — 30 мм рт. ст.),  $pCO_2$  — 40 мм рт. ст. При таком  $pO_2$  гемоглобин насыщается кислородом не полностью, а лишь на 65 % (от 40 до 80 %). Кровью с таким содержанием кислорода снабжается лишь печень плода. Остальные его органы и ткани получают смешанную кровь, в которой содержание кислорода еще ниже.

**Цель**

Изучение газового состава и кислотно-основного состояния крови из сосудов (артерии и вены) пуповины новорожденных детей.

**Материалы и методы исследования**

Исследования проводились на базе УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Обследовано 20 младенцев от физиологически протекавшей беременности, срочных родов через естественные родовые пути. Все дети родились в головном предлежании с физическим развитием, соответствующим сроку гестации. Средняя масса новорожденных составила  $3350,0 \pm 35,0$  г, длина тела —  $51 \pm 0,6$  см, окружность головы —  $35 \pm 0,3$  см. Все дети родились с оценкой по Апгар 8–9 баллов.

В исследовании использовали гепаринизированную кровь, забранную из сосудов пуповины новорожденных детей до начала легочного дыхания. Забор проб артериальной (из вены пуповины) и венозной (из артерии пуповины) производили последовательно в течение 15–25 с. Исследования проводились в течение 3–4 часов после забора крови.

Показатели кислотно-основного состояния (КОС) и газового состава крови измеряли на микрогазоанализаторе «Synthesis-15» (Instrumentation Laboratory). Статистическую обработку осуществляли, используя t-критерий Стьюдента.

**Результаты исследования**

Показатели КОС и газового состава крови представлены в таблице 1.

В проведенных нами исследованиях разница по напряжению кислорода ( $\Delta pO_2$ ) в крови пупочных сосудов составила  $6,9 \pm 1,09$  мм рт. ст. ( $p < 0,01$ ). Значения других параметров газового состава крови:  $sO_2$  (степень насыщения крови кислородом),  $cO_2$  (содержание кислорода) как и показатель  $pO_2$  были больше в артериальной крови детей при рождении на  $13,37 \pm 3,95$  % ( $p < 0,05$ ) и на  $3,26 \pm 0,93$  % ( $p < 0,01$ ), соответственно, по сравнению с венозной пуповинной кровью. Не выявлено существенных различий в показателях  $pCO_2$ , pH,  $HCO_3^-$  (бикарбонатные ионы) и SBC (стандартный бикарбонат плазмы) в артериальной и ве-

нозной пуповинной крови. В полученных нами результатах установлено, что значения ABE (действительный избыток оснований) и SBE (концентрация буферных оснований) были на 49,6 % ( $p < 0,05$ ) и 48,1 % ( $p < 0,05$ ) больше в крови из вены пуповины.

Таблица 1 — Показатели кислородтранспортной функции пуповинной крови новорожденных детей

Показатель	Кровь из артерии пуповины (венозная)	Кровь из вены пуповины (артериальная)
n	20	20
p50 реалн., мм рт. ст.	21,93 ± 0,57	24,24 ± 0,54**
p50станд., мм рт. ст.	19,58 ± 0,56	20,93 ± 0,38
Hb, г/л	141,8 ± 10,18	157,7 ± 8,44
CvO <sub>2</sub> , об %	6,6 ± 1,0	9,86 ± 0,53**
KE, об %	19,51 ± 1,40	21,67 ± 1,22
sO <sub>2</sub> , %	33,48 ± 4,42	46,85 ± 3,84*
HbO <sub>2</sub> , %	33,02 ± 4,23	46,15 ± 3,61*
MetHb, %	0,73 ± 0,12	0,92 ± 0,09
COHb, %	0,31 ± 0,23	0,52 ± 0,26
pO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	16,4 ± 1,36	23,3 ± 1,27**
pH, ед	7,303 ± 0,02	7,281 ± 0,02
pCO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	48,3 ± 3,43	46,36 ± 4,11
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , ммоль/л	23,78 ± 0,88	21,54 ± 0,89
TCO <sub>2</sub> , ммоль/л	25,26 ± 0,95	22,97 ± 1,0
ABE, ммоль/л	-2,41 ± 0,87	-4,78 ± 0,58*
SBE, ммоль/л	-2,8 ± 0,93	-5,39 ± 0,72*
SBC, ммоль/л	21,24 ± 0,76	19,52 ± 0,48

*Примечание.* Достоверность различий показателей между кровью из артерии пуповины и кровью из вены пуповины: \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$

### **Выводы**

Кислородтранспортная функция в артерии и вене пуповины новорожденных детей имеет существенные различия, что является необходимым условием для жизни. Существенные отличия газового состава и кислотно-основного состояния крови плода и взрослого человека, обусловленные спецификой кровотока на уровне системы мать-плацента-плод, позволяют обеспечить достаточное поступление кислорода к плоду для его нормального развития.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Зинчук, В. В. Нормальная физиология; системные механизмы транспорта кислорода / В. В. Зинчук, М. В. Борисюк, Н. А. Максимович; под ред. В. В. Зинчука. — Гродно: ГрГМУ, 2002. — 167 с.

УДК 616.831-005-008.64-089:616.12-005.4

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СОСУДОВ, КРОВΟΣНАБЖАЮЩИХ ГОЛОВНОЙ МОЗГ, С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Нагальюк Ю. В.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор В. Г. Мишалов**

**Учреждение образования**

**«Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца»**

**г. Киев, Украина**

### **Введение**

Патология сердечно-сосудистой системы сегодня занимает лидирующие позиции в структуре общей заболеваемости и смертности. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 2030 г. около 23,6 млн человек умрет от сердечно-

сосудистых заболеваний. Инсульт головного мозга как причина летальности занимает 3-е место среди всех заболеваний людей и характеризуется высоким числом инвалидизации. При этом ишемическая болезнь сердца обуславливает большинство осложнений.

#### **Цель**

Ретроспективное исследование результатов обследования и лечения больных с атеросклеротическими поражениями брахицефальных артерий (БЦА) с сопутствующей ишемической болезнью сердца (ИБС).

#### **Методы исследования**

Проанализировано 205 случаев с поражениями БЦА. Средний возраст больных составлял 65 лет. У 135 (65,9 %) была диагностирована ИБС на основании характерной клиники стенокардии, перенесенного инфаркта миокарда, данных ЭКГ в спокойствии, нагрузочных тестов, коронароангиографии. Эта часть составляла группу изучения (1-я группа). В контрольную группу вошло 70 пациентов с изолированными поражениями БЦА (2-я группа).

#### **Результаты исследования**

Оценивались ранние и отдаленные результаты лечения. Ранние результаты операций на БЦА в 1-й группе больных были следующими: у 79,3 % больных — хорошие, у 14,1 % — удовлетворительные, у 3,7 % — неудовлетворительные, у 2,9 % — летальный исход. Во 2-й группе у 85,7 % пациентов, в целом, наблюдались хорошие результаты, у 10,0 % — удовлетворительные, у 2,9 % — неудовлетворительные и у 1,4 % — летальность. Отдаленные результаты у 78,5 % больных были хорошими, у 16 % — наблюдалось ухудшение и у 5,5 % — закончились летальным исходом.

#### **Выводы**

1. У больных, подлежащих операции на БЦА, сочетанное поражение коронарных сосудов встречалось в 67 %.
2. Всем пациентам до операции на БЦА с целью выявления сопутствующей ИБС целесообразно выполнять ЭКГ, Эхо-КГ, нагрузочные тесты, КВГ.
3. При наличии сочетанного поражения первым этапом выполняются операции на артериях головного мозга.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Литвинова, Н. Ю. Хирургическое лечение атеросклеротических поражений брахицефальных артерий у больных с сопутствующей ишемической болезнью сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. Ю. Литвинова. — Киев, 2005. — С. 5–11.
2. Мишалов, В. Г. Лекции по госпитальной хирургии / В. Г. Мишалов. — Киев: Аскания, 2008. — Т. 1. — С. 211–269.
3. Покровский, А. В. «Классическая» каротидная эндартеректомия / А. В. Покровский // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2001. — Т. 7, № 1. — С. 101–104.
4. Савчук, Е. А. Особенности клиники и диагностики дисциркуляторной энцефалопатии у больных с поражениями сердечного ритма и проводимости: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Савчук. — Харьков, 2000. — С. 5–15.
5. Смоланка, В. И. Хирургическое лечение острых ишемических поражений мозгового кровообращения, обусловленного патологией экстракраниальных отделов сонных артерий: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В. И. Смоланка. — Киев, 2002. — С. 6–34.

**УДК 618.146+618.4-089.163**

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ**

**Нахабина Е. В., Конопелько И. М., Шаповалова Е. В.,  
Эйныш Е. А., Кульчик О. Р.**

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

#### **Введение**

Проблема рационального подхода к преиндукционной подготовке шейки матки является одной из наиболее сложных и актуальных в современном акушерстве. Для

эффективного начала и дальнейшего прогрессирования нормальной родовой деятельности важным условием является наличие «зрелой» шейки матки, что отражает готовность организма матери и плода к родам. При «незрелой» шейке матки нельзя проводить родовозбуждение и усиливать родовую деятельность из-за опасности нарушения сократительной деятельности матки, возникновения гипоксии и травмы плода. Кроме того, при экстрагенитальной патологии и осложненном течении беременности часто возникает необходимость в досрочном родоразрешении. В таких случаях перед родовозбуждением требуется подготовить шейку матки к родам. С этой целью широко используют медикаментозные (простагландины и др.) и немедикаментозные (баллонная дилатация катетером Фоллея) методы или применяют их комбинации [2].

#### ***Цель***

Сравнительный анализ эффективности методов подготовки шейки матки к родам.

#### ***Материалы и методы исследования***

Проведен ретроспективный анализ 71 истории родов, произошедших в 2010 г. в акушерских отделениях ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2». В исследуемые группы вошли беременные репродуктивного возраста 22–30 лет, с доношенной беременностью и «незрелой» шейкой матки. Показаниями к подготовке шейки матки к родам являлись наличие «незрелой» шейки матки при доношенной беременности (менее 6 баллов по шкале Bishop) в сочетании с осложнениями гестации. В 1-ю группу были включены 22 беременные, у которых в качестве метода подготовки шейки матки к родам использовалось интрацервикальное введение простагландина E<sub>2</sub>, во 2-й группе (41 беременная) применялось введение баллонного дилатора (катетера Фоллея), в 3-й группе (8 пациенток) подготовка к родам проводилась путем комбинирования этих 2-х методов. Для статистического анализа использовался пакет прикладных программ «Statistica» 6.0. Качественные признаки представлены в виде доли и ошибка доли ( $P \pm p_s$ ), количественные — в виде Me, 5, 95 квартилей. Для сравнения множественных независимых признаков в группах был использован метод Краскела-Уоллиса. Для сравнения 2-х независимых признаков использовался метод Манна-Уитни и точный критерий Фишера с поправкой Бонферрони для множественных сравнений. Пациентки исследуемых групп были сопоставимы по возрасту, паритету, сроку беременности, частоте осложнений беременности и экстрагенитальной патологии.

#### ***Результаты и обсуждение***

Среди пациенток изучаемых групп преобладали беременные, которым предстояли 1-е роды — у 39 (54,9 ± 0,06 %) женщин, 2-е — у 15 (21,1 ± 0,05), 3-и — у 14 (19,7 ± 0,05 %) и 4-е — у 3 (4,2 ± 0,02 %) беременных. Медиана времени от начала использования метода подготовки шейки матки до наступления регулярной родовой деятельности в 1-й группе составила 9 часов (3, 72 часа), во 2-й — 22 часа (2, 125 часов), в 3-й — 22 часа (6,3, 96 часов). Выявлены статистически значимые различия по данному показателю у пациенток первой группы в сравнении со второй группой ( $U = 193,5$ ;  $p = 0,0002$ ). Данные различия можно объяснить действием простагландинов на структуру и систему микроциркуляции ткани шейки матки, а также сокращающим действием на гладкую мускулатуру матки, и усилением выделения эндогенных простагландинов [1]. Преждевременного излития околоплодных вод (ПИОВ) в 1-й группе не наблюдалось; во 2-й группе имел место 1 случай ПИОВ (2,4 ± 0,02%), в 3-й — 2 случая ПИОВ (25,0 ± 0,15 %). Таким образом, статистически значимо чаще преждевременное излитие околоплодных вод наблюдалось у пациенток третьей группы в сравнении с первой и второй группами ( $U = 66,0$ ;  $p = 0,017$  и  $U = 127,0$   $p = 0,016$  соответственно). Таким образом, использование геля ПГ E<sub>2</sub> является наиболее бережным способом подготовки шейки матки к родам, и способствовало раскрытию маточного зева с сохранением целостности плодного пузыря [1].

В качестве метода родоиндукции амниотомия произведена у 28 ( $39,4 \pm 0,06$  %) беременных в 1-й группе — у 6 ( $27,3 \pm 0,09$  %); во 2-й — у 18 ( $43,9 \pm 0,08$  %), в 3-й — у 4 ( $50,0 \pm 0,18$  %). Медиана продолжительности родов составила в 1-й группе 6,25 часа (3, 10,5 часов), во 2-й группе — 6,45 часа (2, 12 часов), в 3-й группе — 4 часа (3, 7,5 часов). Слабость родовых сил и последующая стимуляция окситоцином наблюдалась у 38 ( $53,5 \pm 0,06$  %) рожениц: в 1-й группе — у 10 ( $45,45 \pm 0,1$  %); во 2-й — у 22 ( $53,7 \pm 0,08$  %), в 3-й — у 6 ( $75,0 \pm 0,15$  %) рожениц. Родоразрешение через естественные родовые пути в 1-й группе было у 17 ( $77,3 \pm 0,09$  %) рожениц, во 2-й — у 40 ( $95,2 \pm 0,02$  %), в 3-й — у 5 ( $62,5 \pm 0,17$  %). Статистически значимо чаще производилось родоразрешение путем операции кесарева сечения в 1-й и 3-й группах по сравнению со 2-й группой —  $22,7 \pm 0,09$  % против  $4,8 \pm 0,02$  % ( $U = 370,5$ ;  $p = 0,03$ ) и  $37,5 \pm 0,17$  % против  $4,8 \pm 0,02$  ( $U = 110,5$ ;  $p = 0,006$ ). Причиной высокой частоты оперативного родоразрешения в 1-й группе пациенток был клинически узкий таз, выявленный у 2 ( $9,1 \pm 0,06$  %) рожениц, в остальных группах данного осложнения не наблюдалось. В остальных случаях показанием к кесареву сечению являлась слабость родовых сил, отсутствие эффекта от родовозбуждения. Течение последового периода осложнилось плотным прикреплением плаценты и дефектом последа у 7 ( $9,9 \pm 0,03$  %) рожениц: во 2-й группе — у 6 ( $14,6 \pm 0,05$  %), в 3-й — у 1 ( $12,5 \pm 0,12$  %) пациентки; патология послеродового периода, включающая субинволюцию матки, наблюдалась у 4 (5,6 %) родильниц: во 2-й группе — у 3 ( $7,3 \pm 0,04$  %), в 3-й — у 1 ( $12,5 \pm 0,12$  %) пациентки. У пациенток 1-й группы данных осложнений не наблюдалось.

#### **Выводы**

1. При применении метода интрацервикального введения геля ПГ Е2 регулярная родовая деятельность появляется статистически значимо быстрее по сравнению с методикой баллонной дилатации для родоподготовки и составляет 9 часов ( $U = 193,5$ ;  $p = 0,0002$ ).

2. При применении метода интрацервикального введения геля ПГ Е2 в 1-й группе не наблюдалось преждевременного излития околоплодных вод ( $U = 66$ ;  $p = 0,017$  и  $U = 127$ ;  $p = 0,016$ ) и осложнения последового и послеродового периода.

3. Пациенткам 1-й группы реже требовалась индукция амниотомией (в 1-й группе — у 6 ( $27,3 \pm 0,09$  %) беременных; во 2-й — у 18 ( $43,9 \pm 0,08$  %), в 3-й — у 4 ( $50,0 \pm 0,18$  %) женщин).

4. При применении метода баллонной дилатации путем введения катетера Фоллея в цервикальный канал роды чаще завершаются через естественные родовые пути ( $U = 370,5$ ;  $p = 0,034$ ;  $U = 110,5$ ;  $p = 0,006$ ).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кулаков, В. И. Руководство по акушерству / В. И. Кулаков, И. С. Сидорова, И. О. Макаров. — М.: Медицина, 2006. — С. 8–15.
2. Макаров, И. О. Современные методы подготовки организма к родам. Родовозбуждение и родостимуляция / И. О. Макаров. — М.: Медицина, 2007. — С. 48–54.
3. Национальное руководство «Акушерство» / Э. К. Айламазян [и др.]. — М., 2009. — С. 86–93.

**УДК 612.018:612.392.45**

### **ГЕПЦИДИН. ГОРМОН ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА**

**Никишин Д. С.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор П. П. Потапов**

**Учреждение образования**

**«Ярославская государственная медицинская академия»**

**г. Ярославль, Российская Федерация**

Число обнаруженных факторов, участвующих в регуляции обмена железа, стремительно увеличивается. Центральную роль в регуляции всасывания железа в кишечнике, поступления его в плазму крови и запасания в организме играет печень.

*Гепцидин* — 25-аминокислотный полипептид, богатый цистеином, имеет 4 дисульфидных мостика, синтезируется гепатоцитами, нормальное содержание в крови здорового человека — 20–280 нг/мл. Гепцидин является С-концом 84-аминокислотного прогормона и образуется из предшественника путем его частичного протеолиза. Гепцидин имеет шпилькообразную петлю, стабилизированную 4 дисульфидными связями, причем одна из этих связей находится в основании шпильки между двумя соседними молекулами цистеина.

Мишенями для гормона являются клетки, имеющие на своей поверхности ферропортин — трансмембранный белок, состоящий из 561 аминокислоты, способный транспортировать  $Fe^{2+}$ . Белок экспрессирован на поверхностях энтероцитов, клеток РЭС, макрофагальной системы и гепатоцитов.

*Функции.* Гепцидин вызывает интернализацию и деградацию ферропортина, что тормозит всасывание железа из просвета кишечника и высвобождение его из депо. Поэтому при увеличении продукции гормона происходит накопление ферритина и гемосидерина в тканях, что может быть причиной гемохроматозов.

Гепцидин обладает ярко выраженными антимикробными свойствами, способен повреждать бактериальную мембрану. Уровень гепцидина в моче при генерализованных инфекциях повышается в сотни раз, это изначально легло в основу положения о том, что гепцидин является медиатором врожденного иммунитета.

*Факторы, влияющие на выработку гепцидина.* Запас железа в организме, активность эритропоэза, количество гемоглобина, количество трансферриновых рецепторов, насыщенность крови кислородом и воспалительные процессы в организме. Снижение синтеза гепцидина происходит при сидеропении, при истощении депо железа, при угнетении эритропоэза, под влиянием индуцируемого гипоксией фактора транскрипции и фактора некроза опухолей альфа. Активация синтеза гепцидина происходит под влиянием липополисахаридов, интерлейкина 6 и при воспалительных реакциях в организме.

*Гепцидин как диагностический критерий.* Исследование уровня гепцидина в биологических жидкостях имеет хорошую перспективу в качестве лабораторного критерия для диагностики явных и скрытых железодефицитных состояний, для дифференциальной диагностики железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний, для мониторинга воспалительных процессов и эффективности антианемического лечения. Низкий уровень гепцидина может свидетельствовать о скрытом железодефиците, позволяет выявить его раннюю стадию, когда еще нет изменения других показателей обмена железа, таких как содержание сывороточного ферритина и параметры ретикулоцитов. Уровень гепцидина может служить дифференциально-диагностическим критерием для разделения истинной железодефицитной анемии и типичной анемии хронических заболеваний, при которой наблюдается перегрузка организма железом, а лечение препаратами железа противопоказано.

Гепцидин может рассматриваться как «белок (пептид) острой фазы». Поэтому, его определение может использоваться для диагностики и оценки активности воспалительных процессов. Уровень гепцидина обладает ранней реакцией на воспалительный стимул (изменения появляются в первые 6 часов). Определение этого показателя позволит также проводить дифференциальную диагностику между бактериальным и вирусным заболеваниями, поскольку бактериальные эндотоксины (липополисахариды) являются индукторами его синтеза.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КУРЕНИЯ

Николаенко Н. В.

Научный руководитель: ассистент кафедры внутренних болезней № 2  
с курсом эндокринологии О. Н. Кононова

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

В настоящее время, когда возросло внимание к более продуктивному использованию трудовых ресурсов, учету затрат рабочего времени, существенно повысилось значение показателей состояния здоровья работников, занятых в самых разных сферах экономики. Категория «здоровье работника» рассматривается как экономическая ценность наряду с прибыльностью производства, а здоровье рассматривается как необходимое условие высокого трудового потенциала, показателя культуры и наиболее яркий показатель эффективного государственного управления.

В целом профессиональное здоровье рассматривается как свойство организма сохранять заданные компенсаторные и защитные механизмы, обеспечивающие работоспособность во всех условиях, в которых протекает профессиональная деятельность индивидуума.

Одним из важнейших факторов, нарушающих психофизиологический баланс и работоспособность населения является курение.

Курение — вид бытовой наркомании, наиболее распространенная форма которой — никотинизм — курение табака. Начиная с 60-х гг. прошлого столетия привычка к курению обрела мировые масштабы и превратилась в глобальную проблему человечества. На сегодняшний день 1,3 млрд жителей планеты являются никотинозависимыми.

Табак выращивали в Америке задолго до открытия ее европейцами. В Европу это растение завезли в конце XV в. и изначально прижилось не курение табака, сначала выращивали как декоративное и лекарственное средство.

Первое время курение преследовалось и курильщиков жестоко наказывали. В Англии за курение курильщики подвергались суровым наказаниям вплоть до смертной казни, головы с трубкой во рту выставлялись на площадях. В Турции за курение злостных курильщиков сажали на кол. В Персии за курение отрезали губы и нос. В Италии римский папа Урбан VII отлучал от церкви католиков, курящих или нюхающих табак. В России во время царствования Михаила Романова за курение курильщиков подвергали телесным наказаниям — палочным ударам по подошвам, при повторном курении отрезали нос. Алексей Романов за курение велел пороть кнутом, а торговцам табака «пороть ноздри, резать носы» и ссылать их в дальние места.

**Курение и его вредные последствия.** В сигарете содержится примерно 6–8 мг никотина, из которых 3–4 мг попадает в кровь. В табачном дыме содержится более тысячи различных компонентов. В дыме от 20 сигарет содержится около 0,032 г аммиака, а по объему — от 0,15 до 0,46 %, который раздражающе действует на слизистую оболочку полости рта, носа, гортани, трахеи, бронхов. Табачный дым после выкуривания 20 сигарет содержит 369 мл угарного газа (окиси углерода) или 5 % объема, что вызывает гипоксию.

Табачный деготь (смолы, особенно бензопирен), радиоактивные изотопы, мышьяк и другие компоненты табачного дыма являются канцерогенными веществами. Особенно сильным канцерогенным свойством обладает радиоактивный изотоп — полоний-210. Человек, выкуривающий пачку сигарет в день, получает от полония дозу облучения в 3,5 раза больше дозы, принятой международным соглашением по защите от радиации.

Курение может стать источником развития 7 разновидностей рака у мужчин и 9 — у женщин. Курение табака связано с возникновением рака не только легких, но и губ, полости рта, трахеи. Процент, больных туберкулезом, среди курящих почти вдвое выше, чем среди некурящих. Курение связано с 95 % заболеваний туберкулезом, начавшихся в зрелом возрасте. Доказано, что курение повышает возможность заболеть раком легких, у курящих более двух пачек сигарет в день в 20 раз больше, чем у некурящих. Среди всех больных раком легких более 90 % — курящие.

Курение приводит к зависимости: как и всякое наркотическое средство, курение табака вызывает кратковременную стадию эйфории. Кратковременное возбуждение умственной деятельности при курении зависит не только от никотина, но и от рефлекторного влияния на мозговое кровообращение раздражения чувствительных нервов полости рта и дыхательных путей табачным дымом. Курение наносит вред здоровью не только самим курильщикам, но и окружающим. Особенно вредно курение при беременности — никотин, проникает в кровь матери, оказывает патогенные влияния на плод.

Было проанкетировано 100 работников (24 (18 %) женщин и 76 (82 %) мужчин) ЗЛиНа в возрасте от 18 до 64 лет.

Из них 69 человек являются курильщиками, 14 человек имеют стаж курения от 1 года до 5 лет, 17 человек — никогда не курили.

Проанализировав результаты анкетирования, была получена следующая информация:

1) большинство работников (69 % опрошенных) подвержены губительному влиянию табачный изделий;

2) несмотря на широкую информативную политику, направленную на освещение населения о вреде курения,  $\frac{1}{4}$  опрошенных не знает о последствиях и влиянии курения на организм человека;

3) основную информацию о вреде курения опрошенные (35 %) получают из средств массовой информации и только 15 % — от медицинского персонала;

4) 65 % опрошенных пробовали бросить курить из-за плохого самочувствия (одышка, кашель и т. д.) и только 2 % отказались от курения по рекомендации врачей;

5) 20 % опрошенных выкуривают в день более 20 сигарет и имеют стаж курения более 20 лет, что значительно повышает риск развития онкологических, сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний;

6) большинство опрошенных (76 %) курят в общественных местах, что приводит к пассивному курению окружающих;

7) более 60 % опрошенных готовы выполнять положения закона «о запрете курения в общественных местах», а 15 % — готовы отказаться от курения с появлением данного закона;

8) 74 % опрошенных считают необходимым пропаганду здорового образа жизни в учебных заведениях и негативно относятся к курению молодежи. Однако, 59 % курят в семье при детях.

После проведения профилактической беседы и распространения листовок «о вреде курения» узнали новую информацию об этой вредной привычке 40 %; поделится этой информацией со знакомыми — 17 %; задумались о вреде и целесообразности курения — 21 %; решили попробовать бросить курения — 9 %.

### **Выводы**

На сегодняшний момент курение все еще остается одной из глобальных проблем человечества и требует выработки новых меры борьбы и профилактики. Ни одна организация, связанная со здравоохранением, не может оставаться нейтральной в вопросах борьбы с курением. Зло, приносимое курением, столь сильно, что борьба с ним приобрела значение важнейшей социальной задачи. Здравоохранение должно принять на се-

бя ответственность за обеспечение деятельности своих учреждений по борьбе с курением и поощрять работу неправительственных организаций в этой области. В число мер борьбы должно входить создание информационных служб, оказание поддержки людям, желающим бросить курить, облегчение принятия необходимых законодательных актов и проведение научных исследований, ограничение рекламы, более тяжелый экономический пресс в качестве меры против курения, ограничение курения на рабочем месте, ограничение курения в общественных местах.

Все меры, которые могут помочь кому-то бросить курить, или, по крайней мере, серьезно уменьшить ежедневное потребление сигарет, должны быть направлены на курильщика; весь потенциал законодательной системы должен быть приведен на борьбу с этой привычкой. Пассивному курильщику должны быть предоставлены все возможные аргументы в пользу его (ее) права не подвергаться воздействию табачного дыма, и защита права пользования свободной от него окружающей средой в частных жилищах, на рабочих местах и на отдыхе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Александров, А. А. Профилактика курения: роль и место психолога / А. А. Александров // Вопросы психологии. — Минск, 1999. — № 4. — С. 35–42.
2. Бойко, В. М. Как бросить курить / В. М. Бойко. — Минск, 2003.
3. Ильин, Е. П. Мотивации и мотивы / Е. П. Ильин. — Минск, 2000.
4. Сизанов, А. Н. Психолого-педагогические и интерактивные методики обучения здоровому образу жизни / А. Н. Сизанов, В. А. Хриптович. — Минск, 2001. — № 3. — С. 4–8.

**УДК: 616.37-002-08**

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ**

**Обуховская Н. С.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор К. Н. Жандаров**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### ***Введение***

Острый панкреатит встречается в 10–15 % случаев urgentных заболеваний органов брюшной полости. Наиболее важной особенностью эволюции острого панкреатита является формирование разнообразных по тяжести состояния и характеристике клинкоморфологических форм заболевания. Спектр основных вариантов воспалительного и некротического процесса широко варьирует от интерстициального панкреатита до развития осложненных форм стерильного и инфицированного панкреонекроза. В 15–20 % случаев острый панкреатит носит тяжелый деструктивный характер, при этом летальность составляет около 30–50 %. Среди причин высокой летальности одно из основных мест занимает поздняя диагностика деструктивных форм острого панкреатита и неадекватная оценка степени тяжести болезни. В настоящее время, в зависимости от оснащенности лечебного учреждения, в комплексной оценке степени тяжести состояния больного острым панкреатитом используют различные по точности и срокам выполнения прогностические шкалы (SAPS, APACHE II, SOFA).

#### ***Цель***

Улучшение результатов ранней диагностики острого деструктивного панкреатита посредством применения таких прогностических шкал как APACHE II, SAPS, SOFA.

### **Материалы и методы**

С 2002 по 2010 гг. в хирургическом отделении УЗ «Гомельская областная клиническая больница» (ГОКБ) находились на лечении 252 пациента с острым деструктивным панкреатитом и его осложнениями. Все пациенты были разделены на 3 группы по тяжести течения острого деструктивного панкреатита. В каждую группу подобраны пациенты по изменениям в общеклинических методах исследования, таких как определение лейкоцитоза, лейкоцитарной формулы, биохимические изменения, температурная реакция, выраженность болевого синдрома, кроме того, учитывалась площадь поражения ПЖ и парапанкреатической клетчатки, объем поражения органа в мм<sup>2</sup> и общее состояние пациентов, которое вычислялось по шкалам APACHE II, SAPS II, SOFA.

I группа (57 больных) — это пациенты, у которых поражение брюшинной клетчатки занимает не более I и II областей без признаков инфицирования (отрицательный результат посева после пункции брюшинной клетчатки или жидкостных образований, лейкоцитоз —  $10000 \pm 3500$ , отсутствие токсической зернистости нейтрофилов, повышение температуры тела не более 38 °С, отсутствие выраженного болевого синдрома и др.). Оценка тяжести состояния по шкалам: 0–3 балла — по шкале APACHE II; 8–15 баллов — по шкале SAPS II; 0–3 баллов — по шкале Sofa. В свою очередь, 1-я группа пациентов соответствует легкой форме течения заболевания.

II группа (106 больных) — это пациенты, у которых поражение брюшинной клетчатки занимало не более I, II и III областей (лейкоцитоз —  $13000 \pm 1800$ , появление токсической зернистости нейтрофилов со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышение температуры тела более 38 °С, некупирующийся болевой синдром). Оценка тяжести состояния по шкалам: 4–8 балла — по шкале APACHE II; 16–30 баллов — по шкале SAPS II; 3–9 баллов — по шкале Sofa. Данная группа больных по шкалам степени тяжести течения заболевания соответствует средней степени тяжести течения заболевания.

В III группе (89 больных), прогрессирование процесса привело к поражению брюшинной клетчатки I, II, III, IV и V областей, с наличием клинических признаков инфицирования некрозов клетчатки: лейкоцитоз —  $15000 \pm 2500$ , токсическая зернистость, выраженный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, гектическая температура, положительные результаты посевов пунктата жидкостных образований. Оценка тяжести состояния по шкалам: 9 и более баллов — по шкале APACHE II; 31 и более баллов — по шкале SAPS II; 9 и более баллов — по шкале Sofa. Данную группу составляли пациенты с *тяжелой* формой течения заболевания.

На основании наличия 3-х групп пациентов была разработана следующая тактика в лечении: больные с легкой формой течения острого панкреатита подлежали консервативному лечению в объеме базисной терапии (4–7 дней) в хирургическом отделении ЛПУ области. При неэффективности в течение 6 часов, больных переводили в реанимацию ЛПУ и к базисной терапии добавляли еще и специализированную консервативную терапию, при неэффективности в течение 12 часов — перевод в хирургическое отделение ГОКБ. Консервативная терапия не исключала применения малоинвазивной и эндоскопической хирургии. Больные в среднетяжелом состоянии поступали в отделение реанимации ЛПУ области, им проводили интенсивную консервативную терапию (базисная + специализированная). При неэффективности в течение 6 часов — перевод в реанимацию ГОКБ. При появлении признаков инфицирования применяли методы малоинвазивной и эндоскопической хирургии, а при их неэффективности осуществлялась лапаротомия. Больные с тяжелой формой поступали в реанимацию ЛПУ области и получали интенсивную консервативную терапию (базисная+специализированная) на про-

тяжени 6 часов. За это время больные переводятся в реанимацию ГОКБ для оказания специализированной помощи. Необходимо продолжать консервативную терапию (базисная + специализированная) по возможности более длительно для отграничения патологического процесса и использования затем малоинвазивных и эндоскопических методов лечения. При признаках инфицирования, обширных некрозах — лапаротомия.

### **Выводы**

1. Для сравнения тяжести состояния, прогнозирования течения ОДП, госпитальной летальности необходимо использовать шкалы SAPS II, APACHE II, SOFA, которые являются адекватными прогностическими показателями степени тяжести больных ОДП. При неиспользовании шкал идет недооценка тяжести больных, что ведет к неэффективности и неадекватности лечения в районных больницах, необоснованном увеличении сроков пребывания больных в стационаре ЦРБ и развитию тяжелой полиорганной недостаточности.

2. Разработанная тактика в лечении позволила снизить общую летальность с 58,3 до 8,7 % и послеоперационную летальность — с 50 до 27 %.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Нерешенные вопросы в лечении больных острым деструктивным панкреатитом / С. Р. Добровольский [и др.] // *Анналы хирургии*. — 2004. — Т. 9, № 1. — С. 15–19.
2. *Завада, Н. В.* Неотложная хирургия органов брюшной полости (стандарты диагностики и лечения) / Н. В. Завада. — Минск: БелМАПО, 2006. — 117 с.
3. Комплексное лечение панкреонекроза / В. С. Савельев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2000. — Т. 5, № 2. — С. 67–71.
4. *Синенченко, Г. И.* Гнойно-некротический панкреатит и парапанкреатит: учеб.-метод. пособие / Г. И. Синенченко. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005. — 64 с.
5. Роль компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике и лечении больных панкреонекрозом / А. З. Шабунин [и др.] // *Анналы хирургии*. — 2009. — № 1. — С. 34–40.

УДК 618.145–006:618.1/4

## **СОЧЕТАННАЯ С ЭНДОМЕТРИОИДНЫМИ КИСТАМИ ПАТОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

**Олюшкевич И. А.**

**Научный руководитель: к.м.н. О. А. Теслова**

**Учреждение образования**

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

### **Введение**

*Генитальный эндометриоз* относится к числу наиболее распространенных гинекологических заболеваний у женщин. Он занимает 3-е место в структуре гинекологической заболеваемости и ведет к нарушениям менструального цикла и бесплодию. Эндометриоидное поражение яичников является наиболее часто встречающейся формой наружного генитального эндометриоза. Данное заболевание протекает на фоне гиперэстрогемии, что при длительном течении может приводить к различным гормонзависимым патологическим состояниям в репродуктивной системе женщины [1, 2, 3].

### **Цель**

Изучить спектр патологии внутренних половых органов у женщин с эндометриоидными кистами яичников.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 90 пациенток, находившихся на стационарном лечении в гинекологическом отделении УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2». В основную группу вошли 45 женщин, имевших подтвер-

жденный гистологическим методом диагноз эндометриоидной кисты яичника. Контрольную группу составили 45 женщин с неэндометриоидными кистами яичников. Статистическая обработка данных произведена с использованием пакетов программ «Microsoft Excel for Windows» и «Statistica» 6.1. Для сравнения долей ( $p \pm Sp$ , %) использован метод  $\chi^2$  и Фишера (P).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст женщин основной и контрольной групп не различался и составил  $41,7 \pm 7,6$  и  $45,7 \pm 9,0$  лет соответственно. Данные о сочетанной с кистами яичников генитальной патологии приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Сочетанные с кистами яичников заболевания и патологические изменения внутренних половых органов

Сопутствующая патология	Основная группа (N = 45)	Контрольная группа (N = 45)
Миома матки	31 ( $68,9 \pm 6,9$ %)	36 ( $80,0 \pm 6,0$ %)
Гиперплазия эндометрия	33 ( $73,3 \pm 6,6$ %)	37 ( $82,2 \pm 6,0$ %)
Аденомиоз	7 ( $15,6 \pm 5,4$ %)	8 ( $17,8 \pm 5,7$ %)
Наружный генитальный эндометриоз	4 ( $8,9 \pm 4,2$ %)	3 ( $6,7 \pm 3,7$ %)
Экстрагенитальный эндометриоз	1 ( $2,2 \pm 2,2$ %)	0
Двусторонние кисты яичников одного типа	8 ( $17,8 \pm 5,7$ %)	3 ( $6,7 \pm 3,7$ %)
Сочетание кист яичников разного типа	5 ( $11,1 \pm 4,7$ %)	0
Мелкокистозные изменения яичников	5 ( $11,1 \pm 4,7$ %)	4 ( $8,9 \pm 4,2$ %)

Статистически значимых различий в частоте выявления сочетанной патологии между пациентками основной и контрольной групп выявлено не было.

Наиболее часто встречалась железистая гиперплазия эндометрия как в основной — 29 ( $64,4 \pm 7,1$  %) случаев, так и в контрольной группе — 31 ( $68,9 \pm 6,9$  %) случаев.

Из сочетаний внутриматочной патологии преобладали миома матки и гиперплазия эндометрия в обеих группах — 18 ( $40,0 \pm 7,3$  %) и 24 ( $53,3 \pm 7,4$  %) случаев соответственно.

#### **Выводы**

Статистически значимых различий по частоте сочетанной генитальной патологии в группах пациенток с эндометриоидными и неэндометриоидными кистами яичников выявлено не было.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Баскаков, В. П. Эндометриоидная болезнь / В. П. Баскаков, Ю. В. Цвелев, Е. В. Кира. — СПб., 2002. — 452 с.
2. Сметник, В. П. Неоперативная гинекология: рук. для врачей / В. П. Сметник, Л. Г. Тумилович. — СПб.: СОТИС, 1995. — Т. 2. — 224 с.
3. Савельева, Г. М. Эндометриоз яичников / Г. М. Савельева // Вестн. Рос. ассоц. акушер-гинекологов. — 1997. — № 4. — С. 35–39.

УДК 616.1+612.397.23+612.123+612.111.6+612.111.19+616-008.9+612.015  
**КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ  
 ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ КРОВИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ**

**Осипенко А. Н.**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. В. Акулич**

**Учреждение образования**

**«Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова»**

**г. Могилев, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В настоящее время все более актуальными становятся исследования, направленные на поиск способов восстановления метаболизма и оптимальной перфузии тканей. Для достижения этой цели необходим более детальный анализ биохимической природы сосу-

дистой дисфункции. При этом в аспекте исследования липидного обмена при сосудистых патологиях важным является изучение спектра жирных кислот (ЖК) крови. Это обусловлено их участием в обменных процессах, формировании клеточных мембран, а также тем, что они являются субстратом в процессах оксигенации липидов и предшественниками в синтезе простагландинов. Кроме того, различные ЖК регулируют активность многих ферментных систем, а в соединениях с холестерином и глицерином определяют свойства липопротеидов (ЛП). Нарушения же в системе ЛП и дисфункция эндотелия, вызванная изменениями в продукции различных вазоактивных соединений, считаются одним из наиболее вероятных механизмов развития сосудистой дисфункции и атерогенеза [1, 2].

#### **Цель**

Исследовать баланс жирных кислот эритроцитов и плазмы крови при сосудистой патологии (атеросклероз без нарушения толерантности к глюкозе).

#### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования явились 16 больных мужского пола ( $57,1 \pm 1,4$  лет) с диагнозом: ИБС, атеросклероз коронарных артерий, стенокардия напряжения II–III функционального класса, артериальная гипертензия. Контролем служила кровь 16 практически здоровых добровольцев в возрасте —  $37,7 \pm 3,2$  лет.

Преаналитический этап состоял в разделении клеточного компонента и плазмы крови путем центрифугирования (5 мин при 5 тыс. об./мин). Далее эритроциты дважды отмывались в рН сбалансированном изотоническом растворе. Из фиксированных объемов плазмы крови и эритроцитарной массы путем кислотного этанолиза с последующей экстракцией гексаном готовили растворы этиловых эфиров жирных кислот.

Анализ состава жирных кислот плазмы крови и эритроцитарной массы проводили методом капиллярной газо-жидкостной хроматографии с использованием капиллярной хроматографической колонки с фазой SE-30 для разделения этиловых эфиров ЖК, полученных в ходе пробоподготовки из эфиров холестерина и глицерина с жирными кислотами. Измерения проводились на газовых хроматографах ГХ-1000, ЦВЕТ-800 (Россия) с пламенно-ионизационными детекторами. Количественная оценка содержания отдельных жирных кислот производилась в процентном отношении к их общей сумме. Статистический анализ проводился методами параметрической и непараметрической статистики ( $p < 0,05$ ).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

У пациентов с ИБС в плазме крови наблюдается снижение относительного содержания полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) до  $33,96 \pm 2,21$  % по сравнению с группой контроля ( $41,82 \pm 1,97$  %). При этом наиболее заметно снижается уровень линолевой кислоты (на 32 %,  $p < 0,05$ ). Содержание насыщенных жирных кислот (НЖК), наоборот, повышается с  $39,82 \pm 2,02$  до  $47,92 \pm 1,00$  %, причем содержание миристиновой кислоты увеличивается в 2 раза по сравнению с контролем, а содержание пальмитиновой и стеариновой ЖК — на 15,49 и 17,16 % ( $p < 0,05$ ).

Установлена тесная отрицательная корреляция между относительным содержанием пальмитиновой кислоты липопротеидов плазмы крови и линолевой кислотой ЛП при ИБС ( $r = -0,87$ ,  $p < 0,05$ ), и в контрольной группе ( $r = -0,80$ ,  $p < 0,05$ ). Кроме того, и в опытной, и в контрольной группах отмечаются средние отрицательные корреляции между олеиновой и стеариновой ЖК ( $r = -0,59$ ,  $p < 0,05$  и  $r = -0,53$ ,  $p < 0,05$ ). Таким образом, можно предположить, что в здоровом и в больном организме пальмитиновая кислота находится в конкурентных взаимосвязях с линолевой ЖК, а стеариновая — с олеиновой кислотой.

В больном организме наблюдается более сложная картина корреляционных взаимосвязей между отдельными жирными кислотами ЛП. Так, в плазме крови больных ИБС наблюдается средняя положительная корреляция между стеариновой и линоле-

вой кислотами ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,05$ ), а также сильная положительная корреляция ( $r = 0,90$ ,  $p < 0,05$ ) между пальмитиновой и олеиновой ЖК. Корреляционная связь между пальмитиновой и стеариновой кислотами носит отрицательный характер ( $r = -0,62$ ,  $p < 0,05$ ), несмотря на тот факт, что уровень обоих этих НЖК значительно возрастает. Между уровнем линолевой и олеиновой кислоты нами также выявлена тесная отрицательная корреляция ( $r = -0,92$ ,  $p < 0,05$ ).

Принимая во внимание установленные корреляционные связи и тот факт, что пальмитиновая, стеариновая, олеиновая и линолевая кислоты являются основными ЖК триглицеридов (ТГ) человека [1], можно предположить, что при атеросклерозе в организме в основном образуются 2 типа ТГ — содержащие в структуре молекулы пальмитиновую и олеиновую кислоты, и содержащие стеариновую и линолевою ЖК. При этом, по-видимому, при дефиците линолевой кислоты ее место может занимать стеариновая ЖК.

Следует отметить, что до настоящего времени у исследователей нет единого мнения относительно причин дислипидемии и нарушения баланса ЖК при атеросклерозе [2].

Важным для объяснения, с нашей точки зрения, является феномен значительного снижения относительного уровня линолевой ЖК в плазме крови без достоверного изменения уровня других эссенциальных ПНЖК. По нашему мнению, данный факт поддается логическому объяснению, если допустить, что при поглощении свободных ЖК и моноглицеридов, образовавшихся после воздействия панкреатической липазы, энтероциты, преимущественно, поглощают свободные ЖК (в основном являющиеся насыщенными) и в меньшей степени, чем в здоровом организме, поглощают моноглицериды, содержащие значительные количества линолевой кислоты. В результате при синтезе новых молекул ТГ более активно, чем у здоровых людей, в sn-2 положение молекулы глицерина включается олеиновая кислота, и менее активно — линолевая. Скорость поглощения других ПНЖК в составе фосфолипидов и эфиров холестерина при этом не изменяется, и, как следствие, уровень этих кислот в ЛП плазмы крови практически не отклоняется от нормы.

Нарушения в балансе ЖК при сосудистой патологии отмечались и по результатам анализа эритроцитов. Среди отдельных жирных кислот наиболее важные изменения связаны с увеличением уровня пальмитиновой ЖК (4,46 %,  $p < 0,05$ ) и снижением уровня линолевой кислоты на 14,35 % ( $p < 0,05$ ). При этом изменения их содержания в эритроцитах характеризуются сильной ( $r = -0,87$ ,  $p < 0,05$ ) корреляционной связью. Менее тесная корреляционная зависимость наблюдается и в образцах контрольной группы ( $r = -0,45$ ,  $p < 0,05$ ). У больных ИБС также отмечалась корреляция между уровнем пальмитиновой кислоты эритроцитов и относительным уровнем ПНЖК плазмы крови ( $r = -0,62$ ,  $p < 0,05$ ).

Следует отметить, что у крыс (животных, у которых не удается получить адекватную модель атеросклероза, включая в их рацион избыток холестерина) и в плазме крови, и в составе эритроцитов наблюдается высокий в сравнении со здоровыми людьми относительный уровень арахидоновой ПНЖК ( $11,55 \pm 1,01$  и  $22,24 \pm 0,57$  % — у крыс,  $6,80 \pm 0,51$  и  $14,94 \pm 0,48$  % — у человека), что, с одной стороны, должно приводить к значительной текучести клеточных мембран, а с другой — способствовать высокой активности процессов арахидонового каскада.

### **Выводы**

При атеросклерозе и ишемии миокарда выявляются изменения корреляционных взаимосвязей между отдельными жирными кислотами эритроцитов и липопротеидов плазмы крови.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Биологическая химия / В. К. Кухта [и др.]. — Минск, 2008.
2. Титов, В. Н. Жирные кислоты. Физическая химия, биология и медицина / В. Н. Титов, Д. М. Лисицын. — М., 2006.

## КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Осипов Б. Б., Королькова Т. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Г. Скуратов

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

### **Введение**

Варикозная болезнь (ВБ) — наиболее распространенная патология венозной системы нижних конечностей. ВБ является одной из основных причин развития хронической венозной недостаточности (ХВН), которой страдают до 30–50 % женщин и до 10–30 % мужчин. В странах Европы ХВН встречается у 20–50 % населения [1]. В России более 35 млн больных с ХВН, у 19 % из них имеются трофические нарушения и язвы [2].

### **Цель**

Выявить клиничко-анамнестические особенности пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей, оценить факторы риска развития заболевания.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 286 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК), находившихся на стационарном лечении в отделении малоинвазивной хирургии ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» в период с 2008 по 2010 гг. Оценивался половой, возрастной состав больных, анамнестические данные (длительность заболевания, наследственный фактор, характер труда, связь с беременностью и родами). Изучены субъективные и объективные показатели клинического обследования. Проанализированы данные инструментальных методов исследования, в частности, ультразвукового дуплексного исследования [3]: проходимость глубоких вен нижних конечностей, степень поражения большой подкожной вены (диаметр вены, наличие и уровень вертикального рефлюкса крови через несостоятельный остиальный клапан), поражение малой подкожной вены, число несостоятельных перфорантных вен на бедре и голени. Проведен статистический анализ данных методами описательной статистики.

### **Результаты исследования**

В период с 2008 по 2010 гг. в отделении малоинвазивной и реконструктивной хирургии ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» было пролечено 286 пациентов с ВБНК. Среди лечившихся мужчин было 70 (24,5 %), а женщин — 216 (75,5 %). Возраст пациентов варьировал от 16 до 75 лет (средний возраст составил 41,9 года). Лица трудоспособного возраста составили 93 %. При обследовании пациенты предъявляли разнообразные жалобы, самыми распространенными из которых были: наличие косметического дефекта на нижних конечностях (сосудистые звездочки, варикозно расширенные подкожные вены) — у 100 % больных, тяжесть в ногах при длительном стоянии (особенно к вечеру) — у 42,5 %, зуд кожи ног — 20 %, болевые ощущения в ногах в проекции расширенных вен — 42,5 %, отеки на ногах (голеней) — 25 %, судороги в икроножных мышцах — у 7,5 %, наличие трофических расстройств кожи голеней — у 2,5 % больных.

При оценке длительности анамнеза (течения) заболевания пациенты были разделены на следующие группы (таблица 1).

Таблица 1 — Длительность анамнеза ВБНК

Длительность анамнеза заболевания	Количество пациентов, n	Доля пациентов, %
До 5 лет	83	29
5–10 лет	87	30,4
10–20 лет	51	17,9
Более 20 лет	65	22,7

При выявлении факторов риска развития ВБНК было установлено, что:

- наследственная предрасположенность (наличие данной патологии у одного или обоих родителей) установлена более чем у половины пациентов (65,7 %);
- профессиональный анамнез и характер труда, связанный с длительными статическими нагрузками и малой двигательной активностью был выявлен у 140 (49 %) пациентов;
- беременность и роды — 98 (45,3 %) из 216 пациенток связывают начало заболевания с беременностью и послеродовым периодом.

При оценке объективных данных обследования оценивалась стадия ХВН по международной классификации СЕАР (таблица 2).

Таблица 2 — Распределение больных по стадиям ХВН

Стадия ХВН (клинический класс по СЕАР)	Число пациентов, n	%
0	3	1,0
1	15	5,2
2	49	17,1
3	153	53,5
4	54	18,9
5	6	2,1
6	6	2,1

По локализации поражений пациенты были разделены на следующие группы:

- с поражением обеих нижних конечностей — 94 (32,9 %) пациента, из них с поражением только голеней — 57 (60,6 %);
- с поражением только левой ноги — 97 (33,9 %) пациентов, из них с избирательным поражением левой голени — 75 (77,3 %);
- с поражением только правой ноги — 95 (33,2 %) пациентов, из них с избирательным поражением правой голени — 75 (78,9 %).

Всем больным перед операцией было проведено ультразвуковое дуплексное сканирование венозной системы нижних конечностей. Результаты исследования — следующие:

- поражение БПВ в виде расширения диаметра и наличия вено-венозного вертикального рефлюкса было выявлено у 254 (88,9 %) больных, из них у 88 (30,8 %) — рефлюкс распространялся до голени, у 96 (33,6 %) — до бедра, а у 48 (16,8 %) — рефлюкс наблюдался на всем протяжении. Средний диаметр БПВ составил  $10 \pm 2,4$  мм;
- количество несостоятельных перфорантных вен на голени — от 1 до 10 (в среднем — 4), при этом у 40 (14 %) пациентов несостоятельных перфорантов не было выявлено;
- малая подкожная вена была патологически изменена у 28 (10 %) больных.

#### **Выводы**

1. Наибольшее число пациентов с ВБНК (93 %) составляют лица трудоспособного возраста.
2. Среди больных пациентов женского пола было 75,5 %, что выше доли мужчин в 3 раза.
3. Длительность анамнеза у большинства пациентов (59,4 %) составляет до 10 лет, при этом у женщин она была меньше, чем у мужчин, что связано с их большей обеспокоенностью косметическими дефектами на ногах.
4. Среди предрасполагающих факторов развития ВБНК выявлены наиболее значимые: наследственная предрасположенность — у 65,7 %, беременность и роды — у 45,3 % женщин, характер трудовой деятельности — у 49 % больных.
5. Больным с ВБНК в обязательном порядке необходимо предоперационное ультразвуковое сканирование венозной системы нижних конечностей, что позволяет патогенетически обосновано подходить к объему и характеру оперативного вмешательства.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Виссарионов, В. А. Лечение варикозных вен ног / В. А. Виссарионов, М. Алам, Т. Х. Нгайен; под общ. ред. В. А. Виссарионова. — пер. с англ. — М., 2009. — 155 с.
2. Флебология: рук. для врачей / В. С. Савельев [и др.]. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
3. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. — М.: Литтерра, 2006. — 167 с.

**ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН  
С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Островский А. М.**

**Научный руководитель: ассистент Е. Л. Лашкевич**

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

***Введение***

Гестационный сахарный диабет (ГСД) является одним из наиболее частых нарушений функции эндокринной системы у беременных. В общей популяции беременных ГСД наблюдается в 3 % случаев. При наличии ГСД во время беременности увеличивается частота гестоза, гипоксии и внутриутробного инфицирования плода [1], а также имеется риск развития в будущем манифестного сахарного диабета [2, 3].

***Цель***

Изучить особенности течения беременности на фоне ГСД.

***Материал и методы исследования***

Путем ретроспективного анализа на базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница» изучены 64 истории родов и индивидуальных обменных карт беременных за 2009–2010 гг. Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной программы «Microsoft Office Excel» 2007. Статистически значимыми являлись данные при  $p < 0,05$ .

Пациентки были разделены на 2 группы: 1-я (основная) — 32 женщины с ГСД, 2-я (контрольная) — 32 пациентки без ГСД.

***Результаты и обсуждение***

Возраст обследованных женщин колебался от 17 до 44 лет. При наличии сахарного диабета средний возраст пациенток был выше и составил  $31,97 \pm 5,33$  года ( $t = 4,0$ ,  $p < 0,001$ ), в группе здоровых беременных —  $26,69 \pm 5,18$  лет. В основной группе 22 ( $68,75 \pm 8,19$  %) женщины ( $p = 0,045$ ) были старше 30 лет, в контрольной — 13 ( $40,63 \pm 8,68$  %).

Статистически значимой разницы средней массы тела женщин между группами не установлено, и у женщин с ГСД она составила  $84,76 \pm 17,23$  кг, при отсутствии ГСД —  $79,44 \pm 15,14$  кг.

Анализ частоты встречаемости сопутствующей патологии показал, что при наличии СД статистически значимо чаще ( $p < 0,05$ ) у 14 ( $43,75 \pm 8,77$ %) пациенток диагностированы сердечно-сосудистые заболевания в сравнении с контрольной — у 3 ( $9,38 \pm 5,15$  %) женщин. Заболевания почек выявлены у 14 ( $43,75 \pm 8,77$ %) пациенток 1-й группы и 7 ( $21,88 \pm 7,31$  %) — 2-й; заболевания щитовидной железы — у 11 ( $34,38 \pm 8,4$  %) и 8 ( $25,0 \pm 7,65$  %) женщин соответственно; заболевания органов желудочно-кишечного тракта — у 8 ( $25,0 \pm 7,65$  %) и 5 ( $15,63 \pm 6,42$  %) соответственно.

Неблагоприятное течение беременности отмечено у 30 ( $93,75 \pm 4,28$  %) женщин основной группы и у 29 ( $90,63 \pm 5,15$  %) — контрольной группы. Частота встречаемости основных осложнений беременности представлена в таблице 1. При ГСД у женщин выявлено статистически значимое увеличение ( $p < 0,05$ ) частоты хронической внутриутробной гипоксии плода (ХВМГП).

Таблица 1 — Осложнения беременности у обследованных женщин

Осложнения беременности	Основная группа	Контрольная группа
Гестоз	13 (40,63 ± 8,68 %)	8 (25,0 ± 7,65 %)
Многоводие	6 (18,75 ± 6,90 %)	1 (3,13 ± 3,08 %)
Угроза прерывания беременности	12 (37,5 ± 8,56 %)	17 (53,13 ± 8,82 %)
Урогенитальные инфекции	17 (53,13 ± 8,82 %)	19 (59,38 ± 8,68 %)
ХВМГП	15 (46,88 ± 8,82 %)*	6 (18,75 ± 6,90 %)
Маловодие	6 (18,75 ± 6,90 %)	8 (25,0 ± 7,65 %)
Истмико-цервикальная недостаточность	6 (18,75 ± 6,90 %)	3 (9,38 ± 5,15 %)
Низкая плацентация	4 (12,5 ± 5,85%)	6 (18,75 ± 6,90%)
Анемия легкой степени	15 (46,88 ± 8,82 %)	15 (46,88 ± 8,82 %)

\* Статистически значимые различия с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

### **Выводы**

1. Гестационный сахарного диабета чаще ( $p = 0,045$ ) выявляется у пациенток старше 30 лет.
2. Течение беременности на фоне гестационного сахарного диабета осложняется в  $46,88 \pm 8,82 \%$  ( $p < 0,05$ ) ХВМГП, что можно объяснить диабетическим поражением сосудов плаценты с развитием фетоплацентарной недостаточности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Анацко, В. В. Исходы беременности и родов при гестационном сахарном диабете / В. В. Анацко // Актуальные проблемы современной медицины: матер. 62-й Междунар. науч. конф. студ. и молод. ученых. В 2 ч. Ч. 1. / Под ред. С. Л. Кабака, А. С. Леонтьюка. — Минск: БГМУ, 2008. — С. 14.
2. Малевич, Ю. К. Современные аспекты гестационного сахарного диабета / Ю. К. Малевич, С. А. Павлюкова // Медицинская панорама. — 2006. — № 7. — С. 48–51.
3. Vainilovich, Y. Improving the diabetes care in Belarus / Y. Vainilovich, L. Danilova, Z. Zabarovskaya // Practical Diabetes International. — 2006. — Vol. 23, № 8. — P. 370–373.

УДК:618.3-06:616.379-008.64

## **ТЕЧЕНИЕ РОДОВ И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО У ЖЕНЩИН С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Островский А. М.**

**Научный руководитель: ассистент Е. Л. Лашкевич**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Ежегодно отмечается рост заболеваемости сахарным диабетом (СД), что приводит к увеличению количества беременных, страдающих этой патологией. Беременность и СД взаимоотношают свое течение, что закономерно ведет к увеличению оперативного родоразрешения, которое, по данным ряда авторов, составляет до 70 % [1]. На фоне метаболических нарушений у рожениц с СД послеродовый период протекает осложненно. В то же время развитие осложнений после родоразрешения может способствовать декомпенсации заболевания и прогрессированию сосудистых осложнений СД, что неблагоприятно отражается на качестве жизни данного контингента женщин.

### **Цель**

Изучить особенности течения родов и состояние новорожденных у женщин с СД.

### **Материал и методы исследования**

Путем ретроспективного анализа на базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница» изучены 64 истории родов и индивидуальных обменных карт беременных за 2009–2010 гг. Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной

программы «Microsoft Office Excel» 2007. Статистически значимыми являлись данные при  $p < 0,05$ .

Пациентки были разделены на 2 группы: 1-я (основная) — 32 женщины с ГСД, 2-я (контрольная) — 32 пациентки без ГСД.

### **Результаты и их обсуждение**

Статистически значимых различий по количеству родов у рожениц не установлено. При наличии ГСД первородящих женщин было 13 ( $40,63 \pm 8,68 \%$ ), повторнородящих пациенток — 19 ( $59,38 \pm 8,68 \%$ ), в контрольной группе — 18 ( $56,25 \pm 8,77 \%$ ) и 14 ( $43,75 \pm 8,77 \%$ ) соответственно. Частота срочных и преждевременных родов в обследованных группах была одинаковой и составила 29 ( $90,63 \pm 5,15 \%$ ) и 3 ( $9,38 \pm 5,15 \%$ ) случая, соответственно, в каждой группе. Операцией кесарево сечение роды закончились у 16 ( $50,0 \pm 8,84 \%$ ) женщин основной группы и у 12 ( $37,5 \pm 8,56 \%$ ) — контрольной. Основными показаниями к оперативному родоразрешению выступали: слабость родовой деятельности, тазовое предлежание плода, внутриутробная гипоксия плода, преждевременное излитие околоплодных вод, клинически узкий таз и кесарево сечение в предыдущих родах. Статистически значимой разницы между группами по частоте данных осложнений не выявлено.

Несвоевременное излитие околоплодных вод отмечено у 10 ( $31,25 \pm 8,19 \%$ ) пациенток основной группы и 12 ( $37,5 \pm 8,56 \%$ ) — в группе сравнения. Гипотонические кровотечения были выявлены в основной и контрольной группах у 1 ( $3,13 \pm 3,08 \%$ ) и 4 ( $12,5 \pm 5,85 \%$ ) женщин соответственно. Слабость родовой деятельности, острая гипоксия плода и частичное плотное прикрепление плаценты встречались в обеих группах с одинаковой частотой — 4 ( $12,5 \pm 5,85 \%$ ), 3 ( $9,38 \pm 5,15 \%$ ) и 1 ( $3,13 \pm 3,08 \%$ ) женщины соответственно. Родовой травматизм матери имел место у 6 ( $18,75 \pm 6,9 \%$ ) женщин, основной группы и у 7 ( $21,88 \pm 7,31 \%$ ) — группы сравнения.

Патологическое течение неонатального периода выявлено у 23 ( $71,88 \pm 7,95 \%$ ) новорожденных основной группы и у 22 ( $68,75 \pm 8,19 \%$ ) — контрольной. У 7 ( $21,88 \pm 7,31 \%$ ) женщин с ГСД дети имели массу больше 4000 г в сравнении с 1 ( $3,13 \pm 3,08 \%$ ) пациенткой контрольной группы ( $p < 0,027$ ). Только при ГСД отмечены такие осложнения раннего неонатального периода как диабетическая фетопатия и синдром дыхательных расстройств — у 6 ( $18,75 \pm 6,90 \%$ ) новорожденных каждый ( $p < 0,032$ ), а также асфиксия различной степени тяжести у 5 ( $15,63 \pm 6,42 \%$ ). Гипогликемия диагностирована у 14 ( $43,75 \pm 8,77 \%$ ) новорожденных из 1-й группы и у 6 ( $18,75 \pm 6,90 \%$ ) — из 2-й. Неонатальная желтуха наблюдалась у 3 ( $9,38 \pm 5,15 \%$ ) новорожденных основной группы и у 7 ( $21,88 \pm 7,31 \%$ ) — контрольной. Частота врожденных пороков и внутриутробного инфицирования плода между группами не отличалась и составила 10 ( $31,25 \pm 8,19 \%$ ) и 2 ( $6,25 \pm 4,28 \%$ ), соответственно, у новорожденных от матерей с ГСД; 9 ( $28,13 \pm 7,95 \%$ ) и 1 ( $3,13 \pm 3,08 \%$ ), соответственно, в контрольной группе.

### **Выводы**

При наличии гестационного СД у новорожденных чаще ( $p < 0,05$ ) диагностирована масса тела больше 4000 г диабетическая фетопатия и синдром дыхательных расстройств, что можно объяснить эндогенными нарушениями в организме развивающегося плода, вызванными недостаточной компенсацией диабета.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Забаровская, З. В. Проблема гестационного сахарного диабета: основные аспекты этиопатогенеза, клинко-диагностические критерии, принципы лечения / З. В. Забаровская, О. В. Мулярчик, Т. А. Жданова // Мед. новости. — 2002. — № 12. — С. 12–19.

УДК:616.379-008.64-07

## СОВРЕМЕННАЯ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Островский А. М.

Научный руководитель: ассистент С. Ю. Турченко

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

### **Введение**

Сахарный диабет (СД)— это хроническое мультигормональное расстройство инсулиновой регуляции всех видов метаболизма с нарастающей гипергликемией, глюкозурией, развитием осложнений, в основе которых лежат повреждения сосудов и нейропатия. Ежегодный прирост числа детей больных ИЗСД — до 6 %. Во всех странах мира в диабетической популяции 6–8 % составляют дети в возрасте до 14 лет. До 13 % больных диабетом детей — дети младше 5 лет [2].

### **Цель**

С учетом современной классификации СД, определить основные морфологические и патофизиологические изменения при различных формах СД.

### **Классификация сахарного диабета**

Первичный СД — идиопатическое расстройство механизмов инсулиновой регуляции метаболизма. Это заболевание может быть вызвано либо деструкцией  $\beta$ -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы, приводящей к абсолютной инсулиновой недостаточности, либо комбинацией первичной резистентности тканей-мишеней к инсулину, а  $\beta$ -клеток — к глюкозе, приводящей к относительной недостаточности инсулина. Первичный СД, составляющий около 95 % всех случаев СД, делится на 2 типа и несколько подтипов [4]:

- СД 1 типа (инсулинзависимый, гипоинсулинемический, юношеский, ювенильный, ИЗСД) составляет 20 % от общего числа случаев первичного СД и включает следующие подтипы:

- 1а — обусловленный комбинацией генетического и средового воздействия;

- 1b — генетически обусловленный, со спонтанным аутоиммунным процессом без явных признаков экзогенной провокации;

- 1с — с первичным поражением  $\beta$ -клеток экзогенными диабетогенами (химическими, вирусными);

- СД 2 типа (инсулиннезависимый, гиперинсулинемический, диабет взрослых, пожилого возраста, тучных, ИНСД) составляет почти 80 % от общего числа случаев первичного СД. Данный тип включает несколько особых подтипов [1]:

- 2а — ИНСД у нетучных больных;

- 2b — ИНСД у тучных больных;

- 2с — ИНСД в юношеском возрасте (MODY-диабет).

Вторичный СД или диабетические (гипергликемические) синдромы могут возникать как следствие по отношению к болезням, поражающим поджелудочную железу или систему регуляции углеводного метаболизма. К этой группе относятся:

- а) вторичный диабет, вызванный неаутоиммунной деструкцией островков Лангерганса при поражении поджелудочной железы (хронический панкреатит, рак, гемохроматоз, кистозный фиброз, панкреатэктомия, травма поджелудочной железы, синдром Рефсума).

б) вторичный, ятрогенный диабет, при применении медикаментов (кортикостероиды, адренкортикотропный гормон, оральные контрацептивы, пропранолол, антидепрессанты, фенотиазины, некоторые мочегонные);

с) вторичный диабет при генетически обусловленных синдромах (липодистрофии, гликогеноз 1-го типа, миотоническая дистрофия и атаксия-телеангиэктазия, синдром Вернера, эльфизм, синдром Рэбсона-Менденхолла, наследственные гипоталамические формы вторичного ожирения, хромосомные аномалии Дауна, Шерешевского-Тернера и Клайнфельтера, семейная атаксия Фридрейха и др.) [2].

• Сахарный диабет, вызванный эндокринными расстройствами с гиперпродукцией контринсулярных гормонов (синдром Кушинга, акромегалия, феохромоцитома, глюкагонома, гипертиреозидизм, гиперплазия эпифиза, множественная неопластическая полиэндокринопатия MEN-1). Это так называемый симптоматический СД [1].

### **Морфология сахарного диабета**

Основным механизмом гибели  $\beta$ -клеток при ИЗСД является аутоиммунная альтерация. При этом значительное место отводится провоспалительным простагландинам и оксиду азота, которые образуются в островках и  $\beta$ -клетках поджелудочной железы. Гибель  $\beta$ -клеток, экссудативные изменения и инфильтрация островков лимфоцитами, макрофагами, а при неонатальном начале ИЗСД и эозинофилами (инсулит) всегда встречаются на самых ранних этапах развития ИЗСД. Эти клетки экспрессируют цитокины, которые продуцируют не только NO-синтазу, но и циклооксигеназу, ответственную за биосинтез провоспалительных простагландинов из арахидоновой кислоты [4].

В период развития аутоиммунного процесса в островках Лангерганса четко прослеживаются две фазы: NO-зависимая и NO-независимая. Оксид азота участвует в механизмах развития диабета на ранней стадии лимфоидной инфильтрации островков поджелудочной железы. Затем основное значение приобретает уже прямая T-клеточная цитотоксичность [1].

Все это обуславливает полное нарушение топографических взаимоотношений цитотипов внутри панкреатического островка, извращение нейроваскулярных взаимоотношений, повреждение межклеточных контактов. Островки представляют собой дезорганизованное скопление А- и D-клеток, когда доля А-клеток возрастает до 75 %, а доля D-клеток — до 25 %. Количество В-клеток к моменту формирования явного ИЗСД уменьшается в 10 раз [3].

Макроскопически при ИЗСД железа изменена мало. Основные морфологические проявления выявляются на микроскопическом уровне: склероз и гиалиноз островков, очаговая инфильтрация лимфоцитами островковой зоны, резкое уменьшение количества В-клеток в железе. При ИНСД макроскопические изменения выражены в достаточной степени: жировое перерождение железы, увеличение ее объема. Микроскопически отмечается разрастание жировой ткани в островковой зоне и передуктально, гипертрофия единичных островков и очаговый гиалиноз стромы [1].

### **Исходы заболевания и прогноз**

При своевременном выявлении и адекватном лечении прогноз СД относительно благоприятный, так как в большинстве случаев, летальные исходы потенциально предотвращаемы. Однако, нарушения диеты и режима инсулинотерапии могут явиться причиной частых декомпенсаций диабета, что способствует прогрессированию микроангиопатий, макроангиопатий и нейропатии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Болезни органов эндокринной системы / И. И. Дедов [и др.]; под ред. И. И. Дедова. — М.: Медицина 2000. — 568 с.
2. Эндокринология подростков / Ю. И. Строев [и др.]; под ред. А. Ш. Зайчика. — СПб: ЭЛБИ, 2004. — 384 с.
3. Эндокринология и метаболизм / Ф. Фелиг [и др.]; под ред. Л. А. Промена. — М.: Медицина, 1985. — 566 с.
4. Expression of years hexokinase in pancreatic beta cells of transgenic mice reduces blood glucose, enhances insulin secretion, and decreases diabetes / P. N. Epstein [et al.] // Proc Natl Acad Sci USA. — 1992. — Vol. 89, № 12. — P. 38–42.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ,  
ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ СКУТЕРНОЙ И МОТОЦИКЛЕТНОЙ ТРАВМЫ**

**Палий М. Н., Семанюк А. А.**

**Научный руководитель: М. В. Самойлович**

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

***Введение***

Транспортный травматизм в структуре механической травмы занимает ведущее место, значительная доля которого приходится на мотоциклетный травматизм. В связи с неустойчивостью мотоцикла, незащищенностью водителя и пассажиров он относится к одному из самых травмоопасных видов транспорта. Мотоциклетной травме посвящен ряд исследований, однако из-за их давности и постоянно меняющегося мотопарка тема мотоциклетного травматизма остается актуальной и требует дальнейшего исследования.

В последнее время в нашей стране стали популярны мотоциклы модели «скутер» или мотороллер. От обычных мотоциклов скутеры отличаются тем, что двигатель расположен сзади под сиденьем, чаще всего имеет меньший объем и мощность, сам мотоцикл имеет меньшую массу и водителю скутера для того чтобы сесть на него не нужно перелезать через раму. Дешевизна, простота управления и эксплуатации, а также, в большинстве своем, отсутствие необходимости в регистрации и наличия водительского удостоверения для вождения транспортного средства помогли скутеру получить широкое распространение по всему миру.

В настоящий момент скутерный травматизм рассматривается в контексте мотоциклетной травмы. Однако поза водителя скутера и мотоцикла, а также различная масса транспортных средств предполагает некоторые отличия в повреждениях.

***Цель***

Анализ повреждений, возникших в результате скутерной травмы и сравнение их с таковыми, возникших в результате мотоциклетной травмы.

***Материал и методы исследования***

Были изучены заключения эксперта по 167 погибшим и потерпевшим в результате дорожно-транспортных происшествий с участием мотоцикла и скутера за 2006–2010 гг., выполненные в учреждениях Государственной службы медицинских судебных экспертиз г. Минска и г. Гомеля. Мы провели анализ и сравнение повреждения у водителей и пассажиров мотоцикла и скутера, а также пешеходов, пострадавших в результате наезда скутера или мотоцикла.

Водители и пассажиры мотоциклов и скутеров, чаще всего, получают травмы в результате фронтального (лобового) столкновения с автомобилем или неподвижной преградой, бокового столкновения с автомобилем, а также падением на дорожное покрытие с движущегося транспортного средства. В механизме образования травмы выделяют следующие фазы: удар тела о руль и выступающие части мотоцикла, удар тела о части встречного или попутного транспорта либо неподвижной преграды, отбрасывание тела на мотоцикл и (или) падение на землю, прижатие тела к дорожному покрытию частями столкнувшегося транспорта, удар тела о дорожное покрытие, скольжение тела по дорожному покрытию. В каждом конкретном случае те или иные фазы могут отсутствовать или быть в различной очередности. Механизм образования повреждений у пешеходов, пострадавших в результате наезда мотоцикла или скутера, следующий: удар выступающими частями мототранспорта; удар тела о дорожное покрытие; скольжение тела по дорожному

покрытию, прижатие тела колесом мототранспорта; скольжение колеса по телу пострадавшего. Так как повреждения образуются в результате различных механизмов, они отличаются по характеру и локализации. В связи с этим, повреждения делятся на повреждения, полученные пешеходами от удара выступающими частями движущегося мототранспорта, повреждения, полученные водителями и пассажирами мототранспорта в результате трения и удара о части его, повреждения, полученные водителями и пассажирами мотоцикла в результате удара о части встречного транспорта и неподвижного предмета, повреждения, полученные водителями и пассажирами мотоцикла, пешеходами в результате падения на дорожное покрытие и скольжение по нему.

Для каждой фазы характерно образование определенных повреждений, однако, некоторые повреждения, возникшие одинаковым механизмом у участников ДТП с участием скутера и мотоцикла, в совокупности статистически отличаются по характеру и локализации.

При фронтальном столкновении с автомобилем или неподвижной преградой у водителей мотоцикла отмечалось большее количество ушибленных ран на конечностях, голове и переломов костей лица. У водителей скутера чаще встречались повреждения передней поверхности груди, кровоподтеки на обоих коленных суставах и обширные участки осаднения на туловище и конечности. Данные различия возникли, на наш взгляд, из-за различной скорости транспортных средств. При боковом столкновении у водителей мотоцикла чаще наблюдается перелом бедра и костей голени, а также костей предплечья противоположной удару руки, больше ушибленных ран на противоположной удару стороне, чаще наблюдаются кровоподтеки на внутренней поверхности голени. У водителей скутера чаще были повреждения стопы и голеностопного сустава противоположной удару стороне. Данные различия мы связываем с различием в положении водителя в момент удара. При падении с мотоцикла водители скутера в целом имеют меньше повреждений, чем водители мотоцикла, гораздо реже повреждаются стопы. При анализе повреждений у пассажиров скутера и мотоцикла не было выявлено достоверных различий. У пешеходов, пострадавших в результате наезда скутера повреждения в виде ссадин и рваных ран располагаются в нижней трети голени. А у пешеходов, получивших повреждения в результате наезда мотоцикла, данные травмы локализуются до половины бедра и более обширны. Это, на наш взгляд, связано с разницей в диаметре колеса.

Повреждения при скутерной травме достоверно отличаются от таковых при мотоциклетной травме, что позволяет выделить ее в отдельный вид транспортногот травматизма.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Артюшкевич, В. С. Мотоциклетный травматизм в структуре транспортной травмы / В. С. Артюшкевич, Р. Р. Давыдов, А. К. Межуев // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы: сб. науч. тр. — Минск, 2004. — Вып. 17. — С. 273–275.
2. Пермяков, А. В. Мотоциклетный травматизм в судебно-медицинском отношении / А. В. Пермяков. — Ижевск, 1969.
3. Тагаев, Н. Н. Судебно-медицинская оценка повреждений для установления механизма смертельной мотоциклетной травмы: автореф дис. ... канд. мед. наук / Н. Н. Тагаев. — Киев, 1982.
4. Хохлов, В. В. Судебная медицина / В. В. Хохлов, Л. Е. Кузнецов. — Смоленск, 1998. — С. 880.

УДК 616.523-036.22-053.2

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Пекарец Е. И.

Научный руководитель к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

Герпетическая инфекция отличается широким распространением, многообразием клинических форм и проявлений, хроническим течением, различными путями переда-

чи. В настоящее время во всем мире отмечается тенденция к росту инфицированности и заболеваемости герпетической инфекцией во всех возрастных группах [1, 2, 4, 5]. Заражение вирусом простого герпеса обычно происходит у детей в возрасте от 2 мес. до 5 лет. Это связано с исчезновением или резким уменьшением содержания в этом возрасте пассивно переданных антител к возбудителю, что делает организм восприимчивым к инфицированию вирусом [1, 2, 3, 5].

В большинстве случаев клиническая симптоматика при этом не развивается. Лишь у 10–15 % детей наблюдаются выраженные проявления болезни — первичный простой герпес. После инокуляции возбудителя в кожу или слизистые, независимо от наличия или отсутствия клиники, развивается вирусемия. Вирус достигает паравертебральных ганглиев, где, перейдя в латентное состояние, персистирует пожизненно [1, 2, 3, 5].

В связи с этим, актуальны проблемы диагностики, профилактики, лечения и предотвращения осложнений данной инфекции.

#### **Цель**

Изучение эпидемиологических особенностей распространения герпетической инфекции у детей и выявление факторов риска данной группы инфекции.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалом исследования послужили истории болезни 44 пациентов с герпетической инфекцией в возрасте 4–16 лет, госпитализированных в отделение иммунопатологии ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в 2010 г.

Применены методы эпидемиологической диагностики, оценочно-описательные методы, статистические методы.

#### **Результаты исследования**

Во всех случаях причиной госпитализации больных в стационар послужило обострение лабиального герпеса, 65 % заболевших имели часто рецидивирующий тип инфекции с обострением заболеваний 6 и более раз в год. Преобладали среднетяжелые формы заболевания (52 %), тяжелые формы встречались в 48 % случаев. Среди общих жалоб, предъявляемых пациентами, были субфебрильная температура, головная боль, повышенная утомляемость и нервозность, нарушения сна, миалгии, в отдельных случаях расстройство желудочно-кишечного тракта. Наиболее частые места локализации высыпаний: губы, нос, щеки, носогубные складки, в единичных случаях были поражены ушные раковины, слизистая полости рта. Чаще герпес регистрировался в возрастной группе 11–14 лет (48 %), дети до 10 лет в общей структуре заболевших составили 22,7 %, 15–16 лет — 29,3 % (рисунок 1).

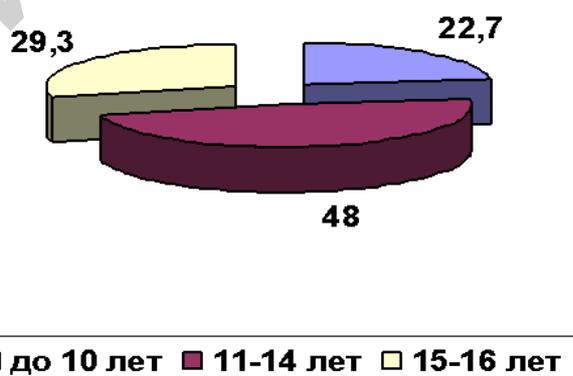


Рисунок 1 — Распределение больных герпетической инфекцией по возрастам

Существенных различий по полу в структуре заболевших детей не наблюдается: девочки составили 55 %, мальчики — 45 %. Начало заболевания у всех пациентов отмечалось в возрасте до 5 лет. Это связано с исчезновением или резким уменьшением со-

держания пассивно переданных от матери антител к вирусу простого герпеса, что делает организм восприимчивым к инфицированию. У 31,8 % больных обострение герпеса возникло не в виде четких нозологических форм, а на фоне острой респираторной инфекции. 20,5 % детей имели сопутствующие заболевания, связанные с нарушением функций иммунной системы (дисбактериоз, аллергия). У 29,5 % пациентов выделен *S.aureus* из носоглотки и зева  $10^5$ – $10^7$ , у 9,1% — *E.coli*  $10^5$ – $10^6$ , что свидетельствует об активизации сапрофитной микрофлоры, и, следовательно, о сниженном иммунитете детей с герпетической инфекцией. У 5 детей источником инфекции были матери с рецидивирующей формой герпетической инфекции. Среди лабораторно подтвержденных случаев у 66,7 % больных обнаружены антитела IgG к вирусам простого герпеса 1 и 2 типа, из них в 6,7 % случаев обнаружены антитела IgG к цитомегаловирусам и в 26,7 % к вирусу Эпштейна-Барра.

### **Выводы**

Основными группами риска развития рецидивирующей формы герпетической инфекции являются дети пубертатного возраста обоих полов, факторами риска - частые ОРВИ, сопутствующая патология, сопровождающаяся снижением иммунитета, контакт с источником инфекции в семье, возраст. Это необходимо учитывать при обосновании мер профилактики герпетической инфекции. Кроме гигиенического воспитания как меры профилактики герпетической инфекции, необходимо проводить закаливание детей, повышать общий иммунный статус.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Каримова, И. М. Герпесвирусная инфекция. Диагностика, клиника, лечение / И. М. Каримова; под ред. Ю. К. Скрипкина. — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 120 с.
2. Корсунская, И. М. Герпетическая инфекция у детей / И. М. Корсунская, Г. А. Флакс, О. Б. Тамразова // Герпес. — 2009. — № 1. — С. 4–8.
3. Боковой, А. Г. Герпесвирусная инфекция у детей — актуальные проблемы современной клинической практики / А. Г. Боковой // Детские инфекции. — 2010. — № 2. — С. 3–7.
4. Кудин, А. П. Роль Herpes simplex в патологии человека / А. П. Кудин // Медицинские новости. — 2004. — № 9. — С. 3–10.
5. Халдин, А. А. Простой герпес / А. А. Халдин // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2002. — № 2. — С. 42–48.

**УДК 616.21/23-03.12-036.87:616316-008.8**

## **ОСОБЕННОСТИ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ В СЛЮНЕ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

**Петренко Т. С.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Рецидивирующие заболевания верхних дыхательных путей (РЗВДП) — большая группа заболеваний, характеризующаяся диффузным поражением слизистых оболочек верхних отделов респираторного тракта, сходными клинико-морфологическими проявлениями и единым патогенезом [1]. Инфекции верхних дыхательных путей (ВДП) являются одной из наиболее актуальных проблем современной клинической медицины. В последние десятилетия их число возросло почти в 3 раза, при этом наблюдается отчетливая тенденция к увеличению частоты рецидивирующих и хронических форм [1, 2]. Одной из причин частого рецидивирования данных заболеваний может служить нарушение способности организма к формированию адекватного ответа на воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и инфекционных агентов [1, 3, 4]. Поэтому значительный интерес ис-

следователей вызывает оценка состояния перекисного окисления липидов (ПОЛ) как фактора регуляции интенсивности адаптационных реакций организма [1, 2, 4].

### **Цель**

Анализ показателей липопероксидации в смешанной слюне у пациентов с рецидивирующими инфекциями ВДП.

### **Материалы и методы**

В исследование были включены 66 пациентов с рецидивирующими заболеваниями ВДП в стадии ремиссии заболевания, в возрасте от 29 до 58 лет, из них 25 мужчин и 41 женщина. При этом было обследовано 12 пациентов с хроническим рецидивирующим риносинуситом, 25 пациентов с ларингитом, 23 человека с рецидивирующими фарингитами и 6 больных с тонзиллитами. В исследование не включали пациентов с обострением сопутствующих хронических заболеваний, острыми инфекционными заболеваниями, сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями, а также курящих. У всех обследованных пациентов полость рта была санирована. Контрольную группу составили 32 практически здоровых человека, сопоставимых по полу и возрасту.

Материалом для исследования служила смешанная слюна, которую немедленно доставляли в лабораторию. Между взятием материала и началом работы с образцами проходило не более 2 часов. Получение слюны производили утром натощак до чистки зубов путем сплевывания в чистую сухую пробирку. Слюну центрифугировали при 1500 об./мин, а затем при 8000 об./мин в течение 10 мин, надосадочную жидкость отбирали и подвергали исследованию, где оценивали содержание первичных (диеновые конъюгаты — ДК), промежуточных (сопряженные триены — СТ) и конечных (основания Шиффа — ОШ) продуктов липопероксидации спектрофотометрически с отдельным определением в гептановом и изопропанольном экстрактах. Необходимость использования 2-х фаз вызвана особенностями экстрагирования: в гептан экстрагируются в основном нейтральные липиды, а в изопропанол — фосфолипиды, которые являются важнейшими субстратами ПОЛ [5]. Содержание продуктов ПОЛ рассчитывали по отношению E232/E220 (ДК), E278/E220 (СТ), E400/E220 (ОШ), результаты выражали в единицах индексов окисления (е.и.о.) [5].

Статистический анализ проводился с использованием пакета программ «Statistica» 6.0. С учетом результатов проверки на нормальность распределения изучаемых признаков, большинство из которых имеет непараметрическое распределение, использован непараметрический критерий U Манн-Уитни (уровень значимости  $p \leq 0,05$ ). Результаты представляли как медиана (Me) и интерквартильный размах (25%; 75%).

Результаты сравнительного анализа липопероксидации слюны представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Содержание продуктов липопероксидации в слюне у пациентов с РЗВДП и здоровых лиц

Показатель, е.и.о.	Здоровые лица (n = 32)	Больные с РЗВДП (n = 66)
Показатели пероксидации нейтральных липидов (гептановая фаза), Me (25;75 %)		
ДК	0,659 (0,602; 0,686)	0,539 (0,460; 0,704)*
СТ	0,388 (0,337; 0,463)	0,250 (0,183; 0,358)*
ОШ	0,014 (0,008; 0,022)	0,029(0,016; 0,061)*
Показатели пероксидации фосфолипидов (изопропанольная фаза) Me (25;75%)		
ДК	0,682 (0,636; 0,732)	0,799 (0,652; 0,979)*
СТ	0,423 (0,402; 0,476)	0,508 (0,362; 0,743)
ОШ	0,022 (0,016; 0,034)	0,061 (0,032; 0,123)*

\* Различия статистически значимы при  $p \leq 0,05$

Как видно из таблицы 1, у обследованных пациентов с РЗВДП наблюдались изменения всех оцениваемых параметров пероксидации нейтральных липидов. Уровни пер-

вичных (ДК) и вторичных (СТ) продуктов перекисидации нейтральных липидов смешанной слюны были статистически ниже в сравнении с контрольной группой ( $p = 0,034$  и  $p = 0,001$  соответственно), а концентрация ОШ слюны (конечных продуктов перекисидации нейтральных липидов) была выше ( $p = 0,002$ ). Уровень промежуточных продуктов фосфолипидперекисидации слюны у обследованных больных не отличался от здоровых лиц ( $p > 0,05$ ), а содержание ДК и ОШ было выше ( $p = 0,005$  и  $0,0001$  соответственно).

Проведенные исследования показали, что у больных с хроническими рецидивирующими заболеваниями ВДП в стадии ремиссии имеют место изменения содержания продуктов ПОЛ в слюне. Слюна как биологический материал для исследования процессов ПОЛ у пациентов с РЗВДП является не только информативным, но и удобным, с точки зрения диагностики, биоматериалом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Каманин, Е. И. Острый бактериальный риноринит / Е. И. Каманин, И. В. Отвагин // Клиническая микробиология и анти-микробная химиотерапия. — 2008. — Т. 10, № 1. — С. 34–45.
2. Чучалин, А. Г. Риноринит / А. Г. Чучалин // Поликлиника. — 2006. — № 3. — С. 45–47.
3. Кашулина, А. П. Роль перекисного свободнорадикального окисления в патологии и механизмы его изучения / А. П. Кашулина // Мед. консультация. — 1996. — № 2. — С. 20–24.
4. Григорьев, И. В. Слюна как предмет лабораторной диагностики / И. В. Григорьев, А. А. Чиркин // Медицинские новости. — 1998. — № 4. — С. 9–12.
5. Волчегорский, И. А. Сопоставление различных подходов к определению продуктов перекисного окисления липидов в гептан-изопропанольных экстрактах крови / И. А. Волчегорский, А. Г. Налимов // Вопр. мед. химии. — 1989. — Т. 35, № 1. — С. 127–130.

УДК 611.341-018:611.43

## ЭНДОКРИННЫЕ КЛЕТКИ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ИНКОРПОРАЦИИ РАДИОНУКЛИДОВ

Петровская Т. Э.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Эндокринные клетки тонкой кишки входят в состав гастроэнтеропанкреатической эндокринной системы [2]. Их гормоны оказывают влияние на основные процессы жизнедеятельности. Нарушение количества, структуры и функции эндокриноцитов влечет за собой дисфункцию всей системы в целом. Изменения со стороны эндокринных органов при радиационном воздействии на протяжении последних десятилетий привлекают пристальное внимание исследователей [1].

### *Цель*

Изучить количественные характеристики эндокриноцитов подвздошной кишки белой крысы при инкорпорации радионуклидов.

### *Материалы и методы исследования*

Эксперимент проводился на 25 беспородных белых крысах-самцах, которые получали радиоактивное зерно с удельной активностью по  $^{137}\text{Cs}$  475, 7 Бк/кг в течение 4-х мес. Контрольная группа животных содержалась на стандартном рационе вивария. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилином и эозином. Для выявления эндокринных клеток использовались: метод Гримелиуса, реакция серебрения по Массону-Гамперлю. Для подсчета эндокринных клеток и распределению их по длине крипты и ворсинки гистологический препарат, окрашенный солями серебра и гематоксилином, передвигали по предметному столику без визуального контроля, изучая случайные поля зрения. В

каждом поле зрения анализировали 100 последовательно расположенных клеток при увеличении 15×40. Исследовались 20 полей зрения на каждый случай. Результаты обрабатывались методами альтернативной статистики.

#### **Результаты и обсуждение**

Эндокринные клетки в эпителии подвздошной кишки локализуются, преимущественно, в криптах и нижней трети ворсинок. Располагаются они одиночно. Встречаются клетки различной формы: овальной, треугольной, округлой. Большинство клеток имеют овальную или треугольную формы и не достигают просвета кишки — это клетки «кишечного» типа.

Установлено, что при инкорпорации радионуклидов в течение 7 сут наблюдается увеличение количества эндокринных (+17,6 %) и снижение бокаловидных клеток. Возрастает число эндокриноцитов в криптах (+13,2 %), появляются группы из 2–3 клеток. В эпителии верхушек ворсинок аргирофильные клетки не встречаются. Обнаруживаются дегранулировавшие эндокриноциты. Через 4 недели эксперимента количество эндокриноцитов резко снижается (–46,8 %). В криптах их число уменьшается на 31,3 %, а в верхней трети ворсинок они отсутствуют. Встречаются клетки с единичными гранулами, частично заполненные и дегранулировавшие. Выявляются клетки, которые достигают апикальным полюсом просвета кишки («открытого» типа). Появляются бокаловидные экзокриноциты с аргирофильными гранулами. В криптах редко встречаются митотически делящиеся эпителиоциты. Количество бескаемчатых клеток увеличивается на 16 неделе эксперимента. Отмечается снижение числа бокаловидных эпителиоцитов на 7-е сут наблюдения, а через 4 недели их количество увеличивается, но не достигает контрольных величин.

Таким образом, инкорпорация радионуклидов приводит к структурно-функциональным изменениям в подвздошной кишке, что выражается в снижении количества эндокриноцитов, бокаловидных и каемчатых энтероцитов.

#### **Выводы**

Длительное воздействие инкорпорированных радионуклидов вызывает снижение количества эндокринных, бокаловидных и каемчатых энтероцитов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кравцова, И. Л. Влияние радионуклидов и нитратов на эндокринные клетки тонкой кишки белой крысы / И. Л. Кравцова // Экология человека в постчернобыльский период: матер. VI Междунар. науч.-практ. конф. — Минск, 1998. — С. 297–298.
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 577.15:616-008.848.4**

### **БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ НОШЕНИИ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ**

**Плавская О. К.**

**Научный руководитель: к.м.н. М. Н. Курбат**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

Слезка — жидкость в конъюнктивальном мешке и на поверхности роговицы (прекорнеальная пленка толщиной 5–10 мкм). Слезная пленка обеспечивает гладкость, прозрачность и светопреломление роговицы. Слезная жидкость очищает поверхность глаза от микробов и инородных тел. За сутки у здорового взрослого человека выделяется до 2 мл слезной жидкости.

Несмотря на всю важность для офтальмологии, существует не так много информации из области биохимии и особенно энзимологии слезной жидкости. Белки слезной

жидкости, в основном, секретируют слезные железы. Количество белка зависит от скорости слезотечения и способа получения слезной жидкости. Общая концентрация белков в слезной жидкости составляет приблизительно 10 % от их содержания в плазме крови. С помощью электрофореза в слезах обнаруживается около 80 различных белковых и полипептидных компонентов. Среди 30 идентифицированных белков приблизительно 50 % представлено ферментами. Одни ферменты входят в состав секрета слезных желез, другие секретируются или экскретируются эпителиальными клетками роговой оболочки и конъюнктивы. Наконец, несколько ферментов поступают из плазмы и появляются в слезной жидкости только в случаях увеличенной проницаемости сосудов конъюнктивы.

Контактные линзы применяются, чтобы исправить искажения рефракции, защитить глаз от воздействия опасных жидкостей, газов или твердых частиц; как механический инструмент при лечении некоторых патологических состояний глаз, в качестве косметического средства для компенсации невротических состояний у людей с физическими дефектами глаз.

Несмотря на то, что контактные линзы получили широкое распространение относительно недавно (примерно с начала шестидесятых годов прошлого столетия), история контактных линз насчитывает более полутысячи лет.

Еще в 1508 г. Леонардо да Винчи описал линзу, которая при помещении на глаз должна была изменить оптические свойства глаза. В рукописях Рене Декарта за 1637 г. находятся чертежи еще одного интересного прибора, по принципу действия похожего на современные контактные линзы. Потребуется еще 250 лет для создания контактных линз. И в 1887 г. немецкий стеклодув Ф. Мюллер выпустит первые стеклянные контактные линзы.

Мягкие контактные линзы, которыми широко пользуются люди сегодня, появились в XX в. В 1960 г. чехословацкие ученые Отто Вихтерле и Д. Лим открыли новый полимерный материал (гидроксиэтилметакрилат) НЕМА — материал, обладающий способностью поглощать воду. При этом он становился мягким и гибким и пропускал кислород. Так были изобретены мягкие гидрофильные контактные линзы. Они стали коммерчески доступны в начале 1970-х гг. и привели к революции в области контактных линз. Их простота установки, возможность длительного ношения и простота использования вскоре привели к быстрому росту рынка.

Широкое использование контактных линз из гидрофильных материалов вынудило обратить внимание на проблему порчи линзы. Старение полимера и образование белкового налета ухудшают оптические свойства линз и, в частности, их прозрачность, что доставляет неудобства их владельцу. Адсорбируемый белок является также первичной основой для сорбции других белков и компонентов слезной жидкости. Большинство исследований было посвящено образованию белкового налета на поверхности линз. Проникновение же белков внутрь матрикса из гидрогеля пока мало изучено.

Взаимодействие белков слезной жидкости с поверхностью контактных линз или даже проникновение их внутрь линзы может существенно отражаться на свойствах этих белков. Показано, например, что сорбция контактными линзами одного из важнейших белков слез, лизоцима, сказывалась на его биологической активности и стабильности. Существует много факторов, влияющих на связывание белков слез с контактными линзами: биохимический состав слезной жидкости, состояние глаза, материал линзы, значение pH и температура, способ дезинфекции линз и состав растворов, используемых при уходе за линзами. Как правило, активным компонентом таких растворов для линз на основе гидрогеля является перекись водорода. Предполагается, что следовые количества  $H_2O_2$ , на контактной линзе могут неблагоприятно влиять на роговую оболочку глаза.

Лизоцим — наиболее известный и хорошо изученный фермент. Около 70 % белков слез, абсорбированных водным содержимым гидрогеля контактных линз, приходится на лизоцим. Молекула лизоцима компактна, обладает небольшой молекулярной массой и

поэтому подвижна и легко проникает в гидрогель. Это является недостатком многих мягких гидрогелевых контактных линз. Выступая в качестве бактериолитической субстанции, лизоцим фактически действует на очень ограниченное число видов бактерий, которые, в большинстве своем, являются непатогенными сапрофитами. Таким образом, поддержание в слезной жидкости столь высокой концентрации лизоцима не может быть объяснено только его антибактериальным действием.

Исследование белков слезной жидкости человека важно не только в теоретическом плане. Оно дает большой объем информации, которую можно использовать для интерпретации изменений слезы, которыми сопровождается ношение контактных линз.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Sariri, P.* Белки слез: в норме, при заболевании глаз и при ношении контактных линз / P. Сарири, X. Гайфури // Биохимия. — 2008. — Т. 73, № 4. — С. 469–482.
2. *Петрович, Ю. А.* Биохимия слезы и ее изменение при патологии / Ю. А. Петрович, Н. А. Терехина // Вопросы медицинской химии. — 1990. — Т. 36, № 3. — С. 13–18.
3. *Farris, R. L.* Tear analysis in contact lens wearers / R. L. Farris // Trans Am Ophthalmol Soc. — 1985. — Vol. 83. — P. 501–545.
4. *Sariri, R.* Protein interaction with hydrogel contact lenses / R. Sariri // Journal of Applied Biomaterials & Biomechanics. — 2004. — № 2. — P. 1–19.

УДК 612.396.13:615.372

### ФЕНОМЕН ГЛЮКОЗОТОКСИЧНОСТИ

Платошкин В. Э.

Научный руководитель: к.м.н., доцент М. П. Каплиева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Известно, что глюкозотоксичность играет существенную роль в развитии и усугублении инсулинорезистентности. Глюкозотоксичность – не физиологичные необратимые изменения функций бета-клеток, вызванные длительным повышением уровня глюкозы и связанные с нарушением транскрипции генов. По современным представлениям основными механизмами проявления глюкозотоксичности являются следующие:

1. Ключевым моментом развития глюкозотоксичности является нарушение транскрипции генов. Так, снижение транскрипции одних генов (PPAR $\alpha$ , SREBP-1c, Transcription Factor Beta 2, PDX-1, HNF1 $\alpha$ , HNF3 $\beta$ , HNF4 $\alpha$ , NkX6.1/PaX6 и т. д.) и усиление других (PPAR $\gamma$ , PPAR $\delta$ , C/EBP- $\beta$ , c-Myc) приводит к нарушению регуляции секреции инсулина.

2. Как следствие предыдущего процесса, происходит повышение транскрипции генов, отвечающих за апоптоз (Bax/Bcl-2 и т. д.), что приводит к необратимой гибели бета-клеток поджелудочной железы.

3. Некоторые исследователи придают большое значение активизации протеинкиназы С в развитии микро- и макроангиопатий при сахарном диабете (СД).

4. *Липотоксичность.* В условиях инсулинорезистентности глюкоза перестает быть источником энергии, что сопровождается активацией липолиза с последующим образованием большого количества свободных жирных кислот, обладающих потенциалом токсичности и реализующих метаболические нарушения в органах-мишенях — печени, сердце, сосудах, поджелудочной железе, мышцах. Дислипидемия при СД характеризуется повышением содержания общего холестерина (ХС), ХС липопротеидов низкой плотности и триглицеридов липопротеидов очень низкой плотности, снижением ХС липопротеидов высокой плотности. Показано, что при короткой экспозиции с повышенным уровнем свободных жирных кислот секреция инсулина повышается. При длительной — снижают глюкозостимулированный синтез инсулина. Вследствие этого появился термин «липотоксичность».

5. *Активизация полиолового пути.* Глюкоза способна проникать в нервную клетку без инсулина. При гипергликемии в нервных клетках реализуется альтернативный поли-

ольный путь обмена веществ в результате повышения активности фермента альдоредуктазы, что сопровождается повышенным образованием сорбитола. Последний медленно окисляется дегидрогеназой с образованием фруктозы и постепенно диффундирует из нервных клеток. Именно внутриклеточное накопление сорбитола является причиной различных повреждений нервной системы. При активации полиолового пути обмена глюкозы происходит истощение запасов вторичных мессенджеров — миоинозитола и тиамина. Дефицит тиамин тесно связан с увеличением концентрации в плазме крови молекул адгезии сосудистого эндотелия (сVCAM-1) — маркеров эндотелиальной дисфункции и атеросклероза. Кроме того, обсуждается возможность нарушения синтеза оксида азота — эндотелийзависимого фактора релаксации, в частности, для сосудов «*vasa nervorum*».

6. *Гликирование белков.* Следует различать термины гликирование и гликозилирование белков. Гликозилирование — физиологический, ферментативный процесс присоединения остатков углеводов к макромолекулам белка. Гликирование (неферментативное гликозилирование) — реакция Майяра, происходящая с участием белков организма. В процессе этой реакции между углеводами (глюкоза, фруктоза и др.) и аминокетонами белков (лизина или N-концевой аминокетонной группы) образуются «конечные продукты гликирования» (AGEs). У большинства клеток есть поверхностные рецепторы, которые распознают эти вещества. AGEs-рецепторы ответственны за поглощение AGEs и клеточные ответы на увеличение их концентрации. Клеточные ответы могут быть разнообразными, включая повышение уровня факторов роста, цитокинов, нарушение контроля роста и деления клеток.

Было установлено, что в тканях животных-диабетиков уже через 5–20 недель от начала диабета количество AGEs, связанных с антителами, увеличивается в 10–45 раз по сравнению со здоровыми животными. Количество AGEs прямо пропорционально уровню глюкозы в крови, и даже умеренное повышение гликемии (7–8 ммоль/л) приводит к достоверному их увеличению. Образование AGEs предшествует ранним клиническим признакам ретинопатии и нефропатии у больных СД типа 1, и выявляется задолго до появления самых ранних клинических признаков. Показано, что в клубочковом аппарате почек при наличии иммунохимических AGEs наблюдается увеличение размера пор матричного сита базальной мембраны, что объясняет повышение клубочковой проницаемости, наблюдаемой у больных СД. Аналогичное накопление AGEs определяется в аорте и атеросклеротических бляшках. Глюкоза является не единственным веществом для образования AGEs. Скорость более быстрого внутриклеточного образования AGEs определяется такими сахарами, как фруктоза, глюкозо-6-фосфат и глицеральдегид-3-фосфат.

Внеклеточное накопление AGEs изменяет структуру и функциональные свойства как матрикса, так и матрикс-клеточных взаимодействий. Эти нарушения изменяют структуру и функцию сосудов (снижение эластичности сосудистой стенки, изменение ответа на сосудорасширяющее действие оксида азота), способствуют развитию атеросклероза.

AGEs принимают непосредственное участие в экспрессии генов, ответственных за образование белков, принимающих участие в развитии патологических и морфологических структур. AGEs связываются со специфическими рецепторами, локализованными на моноцитах, макрофагах, эндотелиальных и других клетках, которые опосредуют трансдукцию этого сигнала посредством увеличения образования свободных радикалов кислорода. Последние, в свою очередь, активируют транскрипцию ядерного NF- $\kappa$ B фактора-регулятора экспрессии многих генов, отвечающих на различные повреждения. Это специфическое активирующее экспрессию различных белков действие может быть прервано или заблокировано применением антител к AGEs или его рецепторам.

7. *Оксидативный стресс* — это повышение уровня свободных радикалов кислорода при увеличении концентрации глюкозы крови, что, в свою очередь, вызывает повреждение белков и перекисное окисление липидов.

8. *Аутоокисление глюкозы* — металлоопосредованный процесс, продуктами которого являются кетоальдегид и пероксид. Кетоальдегид участвует в гликировании бел-

ков организма, пероксид повышает оксидативный стресс. Отмечено, что при применении хелатообразующих агентов, которые снижают аутоокисление глюкозы, снижается и уровень гликированных белков (до 45 %).

9. *Оксид азота*. Содержание культуры клеток PC12 в растворах глюкозы (13,5 мг/мл) в течение 7 дней вызвало повышение уровня метаболитов оксида азота. Также повышался уровень ионов кальция внутри клетки. При использовании ингибиторов NO-синтазы снижался уровень NO и глюкозоопосредованная гибель клеток. Было выяснено, что высокие концентрации глюкозы вызывают гибель клеток посредством повышения уровня NO-метаболитов.

Таким образом, основные механизмы проявления глюкозотоксичности сложны, тесно взаимосвязаны друг с другом и требуют глубокого изучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Spieker, L., Hurlimann D., Ruschitzka F.* // Circulation. — 2002. — № 105. — P. 2817–2822.
2. *Everson, S. A. [et al.]* // Arch. Intern. Med. — 1998. — Vol. 158. — P. 1133–1138.
3. *Sarti, C., Rastenyte D., Cepaitis Z.* // Stroke. — 2001. — Vol. 31. — P. 1588–1591.

УДК 616.381-089.193.4

## ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Подвигина Д. В.

Научный руководитель: к.м.н. С. Б. Базлов., д.м.н., профессор В. И. Шапошников

Учреждение образования

«Кубанский государственный медицинский университет»

г. Краснодар, Российская Федерация

### *Введение*

Несмотря на современные достижения абдоминальной хирургии, проблема повторных хирургических вмешательств сохраняет свою актуальность [1]. По данным различных авторов, частота релапаротомий после urgentных операций на органах брюшной полости достигает 7–10 %, а летальность составляет от 15 до 70 % [2, 3]. Дискутабельными вопросами являются сроки выполнения «программируемых» релапаротомий, а так же критерии, определяющие показания к ним [1, 4].

### *Цель*

Изучение причин, характера, частоты и результатов повторных операций в экстренной абдоминальной хирургии.

### *Материалы и методы*

Проведено ретроспективное, изучение 1282 историй болезни больных после операций на органах брюшной полости за период с 2006 по 2010 гг., которым потребовалось выполнение повторных вмешательств по поводу осложнений или продолжающегося перитонита в раннем послеоперационном периоде.

### *Результаты и обсуждения*

С 2006 по 2010 гг. в МУЗ «Краснодарская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» прооперированно 38605 больных с патологией органов брюшной полости. Частота повторных оперативных вмешательств составила 3,3 % (1282) от общего количества операций. Всего выполнено 703 (1,8 %) релапаротомий. Из них у 616 (87,6 %) больных она произведена по экстренным показаниям в связи с развитием осложнений в послеоперационном периоде. В 87 (12,4 %) наблюдениях вмешательство носило программируемый характер с целью контроля состояния патологии, по поводу которой была предпринята первичная операция.

Установлено, что релапаротомии наиболее часто выполнялись у пациентов с острым аппендицитом — 231 (32,9 %), острым панкреатитом — 201 (28,6 %), острым холециститом — 94 (13,4 %) и острой кишечной непроходимостью — 77 (10,9 %). У больных с перфоративной язвой ДПК релапаротомия выполнялась в 44 (6,3 %) случаях, с мезентериальным тромбозом — в 29 (4,1 %), с ущемленной грыжей и травмой живота — в 16 (2,3 %) и 11 (1,6 %) случаях соответственно. Однако, при сопоставлении частоты релапаротомии и количества оперированных больных по данной нозологической единице установлено, что при остром панкреатите и мезентериальном тромбозе релапаротомия потребовалась в 11,7 % случаев, острой кишечной непроходимости — в 6,6 %, травме органов брюшной полости — в 6,2 %, осложненной язвенной болезни — в 2,7 %, холецистите — в 1,2 %, ущемленной грыже — в 2,9 % и остром аппендиците всего в 0,9 % случаев.

Нами выявлены 7 основных причин релапаротомии. Среди них на 1 месте абсцессы брюшной полости (25 %), на 2 — некупированный во время первой операции перитонит (17,2%), на 3 и 4 — ранняя спаечная кишечная непроходимость (14,8 %) и несостоятельность швов анастомоза (14,7 %). Кровотечение в свободную брюшную полость или образование гематомы явилось причиной релапаротомии в 13,8 % случаев, истечение желчи в брюшную полость или образование биломы — в 8,3 %, а эвентрация — в 6,1 % случаев. По кратности релапаротомий: в 81,7 % случаев выполнена одна, в 12,9 % — две, в 4,3 % — три и в 1,1 % — четыре релапаротомии. После релапаротомии умерло 196 человек. Операционная летальность составила 27,9 %. При однократной релапаротомии она равнялась 23,7 %, после двух — превышала 50 %, трех и более — 75 % и более. Летальность после «программированной» релапаротомии составила 11,5 %, после «по требованию» — 17,4 %. Причинами летальности у большинства больных явился прогрессирующий перитонит и синдром полиорганной недостаточности.

В 579 (1,5 %) случаях повторное вмешательство носило малоинвазивный характер в виде пункции остаточных абсцессов брюшной полости, сальниковой сумки или отграниченных гнойных и жидкостных скоплений в забрюшинной клетчатке под контролем сонографии. Основную роль в диагностике играло ультразвуковое исследование, которое позволило выявить наличие абсцесса или жидкостного скопления у 472 (88,2 %) больных. В остальных (11,8 %) случаях для диагностики и уточнения локализации гнойного процесса потребовалось проведение компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ). Дренирование выполнялось с использованием дренажей типа «rig tail» 8–12 fr. В дальнейшем проводилось промывное лечение с использованием слабых антисептиков. Неэффективность лечения отмечена у 68 (9,6 %) больных. В остальных случаях удалось добиться клинического выздоровления. Всего умерло 5 пациентов. Летальность после малоинвазивных методов — 0,9 %.

### **Выводы**

1. Применение «программированных» релапаротомий и внедрение малоинвазивных технологий в лечении послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии позволяет значительно улучшить результаты лечения этой категории больных.

2. Проведение УЗ-мониторинга в послеоперационном периоде поможет в ранней диагностике осложнений.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Авакимян, В. А. О необходимости и целесообразности радикальных операций при разлитом гнойном перитоните / В. А. Авакимян // Кубанский научный медицинский вестник. — 2003. — № 6 (67). — С. 7–8.
2. Барсуков, К. Н. Релапаротомии в хирургии брюшной полости / К. Н. Барсуков, Г. П. Рычагов // Материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь. — Витебск, 2010. — 498 с.
3. Гостищев, В. К. Перитонит / В. К. Гостищев, В. П. Сажин, А. Л. Авдовенко. — М.: Медицина, 1992. — 216 с.
4. Ерюхин, И. С. Перитонит: проблемы и перспективы / И. С. Ерюхин // Вестн. хир. — 1986. — № 7. — С. 3–7.

УДК 614.8+616.89-008.19

## ОЦЕНКА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СОТРУДНИКОВ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ

Полторан А. В., Савчанчик С. А.

Научный руководитель: Ю. А. Беспалов

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

### **Введение**

Стрессоустойчивость — представляет собой совокупность личностных качеств, позволяющих человеку переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки), обусловленные особенностями профессиональной деятельности, без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья. Вместе с тем, искусственное занижение уровня чувствительности к внешним раздражителям, сопряженное с этим качеством, в некоторых случаях может привести к черствости, отсутствию сильных эмоций и безразличию — то есть к свойствам, которые нередко приводят к негативным результатам в семейной и общественной жизни человека.

Стрессоустойчивость — качество непостоянное, и, следовательно, его можно развивать (повышать) тренировкой (психотренинг), привычкой к ежедневному напряженному творческому труду. Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявление ему требования. С точки зрения стрессовой реакции не имеет значения, приятна или неприятна ситуация, с которой мы столкнулись. Имеет значение лишь интенсивность потребности в перестройке или в адаптации [2].

### **Материалы и методы**

В настоящее время предложено много методик для определения стресса. Принято разделять стресс на два основных вида: *системный* (физиологический) и *психический*. В работе используется модифицированная методика, разработанная А. Волковым, Н. Водопьяновым. Был составлен опросник УСК, позволяющий выразить свое отношение к наиболее значимым событиям в жизни, поскольку человек является социальным существом и в деятельности его интегральных систем ведущую роль играет психическая сфера, то, чаще всего, именно психический стресс оказывается наиболее значимым для процесса регуляции [1].

### **Результаты исследования**

Экстремальные условия профессиональной деятельности, многочисленные факторы риска, высокая ответственность и значимость труда сотрудников МЧС приводят к повышенному напряжению у них механизмов адаптации и стрессоустойчивости. У сотрудников, имеющих примерно равные показатели профессионализма, результат служебной деятельности каждого сотрудника будет различным, так как человек может находиться в различном состоянии психологической готовности и ситуации, обусловленной влиянием условий, к которым следует отнести:

- содержание служебных задач, их трудность и экстремальность;
- опыт деятельности сотрудника в стрессовых ситуациях;
- обстановку;
- мотивацию сотрудника, стремление к положительному результату [3].

Проблема оценки и прогнозирования психологической готовности сотрудников является профессионально значимой для МЧС, так как от нее зависит не только эффективность оперативно-служебной деятельности сотрудников, но и их личная безопасность.

В Республике Беларусь не предусмотрена отдельная служба психологического обеспечения МЧС. Ее функцию при необходимости выполняют лечебно-профилактические учреждения Министерства здравоохранения. Спасатели, принимавшие участие в аварийно-спасательных и других неотложных работах, а также граждане, привлекавшиеся к другим неотложным работам, нуждающиеся по заключению военно-консультативной или военно-врачебной комиссий в медицинской или психологической реабилитации, в установленном порядке проходят ее в лечебно-профилактических учреждениях Министерства здравоохранения по территориальному принципу, учреждениях медицинской службы Министерства внутренних дел и других республиканских органов государственного управления, в которых созданы аварийно-спасательные службы [3].

В России, особенно в последние годы, психологическое обеспечение сотрудников МЧС имело самостоятельный характер. В 2008 г. 26 сентября, приказом МЧС России № 581 была утверждена Концепция развития психологической службы МЧС России на 2009–2014 гг. и ведомственная целевая программа «Развитие психологической службы МЧС России в 2009–2011 гг.». Статистическая обработка результатов позволит определить влияние стрессов на сотрудников аварийно-спасательных отрядов МЧС РБ.

#### **Выводы**

Основной задачей психологической службы МЧС является сохранение психологического здоровья и профессионального долголетия сотрудников и работников. Также в обязанности психологов входит психологическое сопровождение аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях ЧС.

Оценка стрессоустойчивости позволяет проводить направленную профилактику среди сотрудников аварийно-спасательной службы, предупреждая возникновение стресса и его последствий, что повышает эффективность их работы.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Маклаков, А. Г. Общая психология / А. Г. Маклаков. — СПб: Фолиант, 2003. — 592 с.
2. Кошкаров, В. С. Профессия риска / В. С. Кошкаров. — Уральский институт ГПС МЧС России, 2004. — 45 с.
3. Водопьянов, Н. Е. Психодиагностика стресса / Н. Е. Водопьянов. — СПб.: Питер, 2009. — 336 с.

**УДК 37.037.1:378.4**

### **ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕЙТИНГ-ОЦЕНКИ В ПРОГРАММЕ ВУЗА**

**Полторан А. В.**

**Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Василец**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Для успешной организации учебного процесса и высокой его эффективности, требуется информация об уровне подготовленности студентов. Педагогический контроль является основным при получении информации о деятельности занимающихся в процессе обучения. Педагогические тесты в практике физического воспитания применяются для определения уровня подготовленности студентов, оценки эффективности используемых средств и методов физической культуры при выборе оптимального объема и интенсивности физических нагрузок [1].

#### **Цель**

Определение уровня функциональной и двигательной подготовки, подбор критериев объективной оценки об уровне состояния здоровья студентов вуза.

### **Методы исследования**

Анализ научно-методической литературы, проведение рейтинг-оценки в группах, математическая обработка полученных результатов.

### **Результаты исследования**

Практически оправдано получать информацию о физическом здоровье студентов на основе числовых значений (количественных) показателей, которые были бы доступны для каждого преподавателя и студента.

Анализ научной литературы показывает, что в последнее время особую популярность приобретает рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков, которая позволяет более объективно оценить способности студентов и стимулировать их к самостоятельному выполнению физических упражнений.

Для более тесной взаимосвязи работы преподавателей и студентов на занятиях по физической культуре совместно разработана формула рейтинга студентов. Формула рейтинга студентов:

$$R = R_r + R_c + R_n,$$

где  $R$  — суммарный рейтинг за семестр;  $R_r$  — рейтинг уровня физической подготовленности студента (оценивается по 6-ти контрольным тестам 10-ти бальной системы);  $R_c$  — стартовый рейтинг уровня функциональной подготовленности;  $R_n$  — рейтинг посещения занятий за семестр.

Максимальная сумма  $R_r$ , которую может набрать студент, составляет 60 баллов.

Физическая подготовленность для студентов основного отделения включает следующие тесты: бег 100 м (юн. и дев.); бег 500 м (дев.); 1000 м (юн.); подтягивание на перекладине (юн.); сгибание-разгибание рук в упоре лежа (юн., дев.); поднимание туловища (дев.), прыжок в длину с места (юн. дев.), наклон вперед из положения сидя (юн., дев.).

$R_c$  оценивался в группах основного отделения с учетом суммы пульса 3-х показателей (проба Мартине): пульс до нагрузки (за 60 с в положении сидя), пульс после 20 приседаний (за 30 с), пульс после восстановления на последней минуте после нагрузки (за 60 с).

На основании математической обработки суммы 3-х показателей пульса у студентов основного отделения, средние показатели составили: у юношей — 264 уд. за 3 мин, у девушек — 284 уд. за 3 мин.

$R_n$  — составляет максимально 30 баллов (количество занятий в семестре), за каждое занятие — 1 балл.

В результате исследования был составлен рейтинг-лист, включающий в себя данные групп студентов основного отделения за осенний семестр 2009–2010 и 2010–2011 уч. гг. Общее число обследуемых в 2009–2010 и 2010–2011 уч. гг. составило 209 человек, из них 170 девушек и 39 юношей.

Полученные результаты показали:  $R_c$  у студентов 2009–2010 уч. гг. составил 4,11 балла, у этих же студентов в 2010–2011 уч. гг. — 4,75 балла; показатель оценки уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы в целом у юношей и девушек улучшился на 0,64 балла (15,5 %);  $R_n$  по годам составил 28,47 и 28,43 балла, соответственно, показатель уменьшился на 0,06 балла (0,14 %), что отражает увеличение случаев заболеваний у студентов в 2010–2011 уч. гг.;  $R_r$  по годам составляет: 38,67 и 38,45 баллов, результаты снизились на 0,22 (0,57 %);  $R_s$  составил: 71,25 и 71,65 балла (увеличился на 0,39 %).

По результатам оценки показателей за 2009–2010 и 2010–2011 уч. гг. можно сделать **выводы**:

- 1) показатели уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов на начало учебного 2009–2010 и 2010–2011 гг. заметно увеличились (15,5 %);
- 2) итоговый средний рейтинг групп на начало учебного года значительно не изменился;
- 3) полученные данные позволяют вносить необходимые коррективы в учебный процесс по физическому воспитанию и распределять учебную нагрузку на год более гибко, уделив особое внимание низким показателям по итогам рейтинг оценки.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Горбатовский, Д. С. Тестирование учебных достижений: критериально-ориентированный подход / Д. С. Горбатовский // Педагогика. — 1995. — № 4. — С. 105–110.

## ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Полторан Д. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент М. П. Каплиева

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

Функциональная автономия щитовидной железы (ЩЖ) — это состояние, когда тироциты продуцируют тироидные гормоны вне регуляторного действия тиротропного гормона (ТТГ) гипофиза, который в здоровом организме является главным стимулятором синтеза и секреции тироидных гормонов. При функциональной автономии фолликулярные клетки ЩЖ синтезируют тироидные гормоны в избыточном количестве. Существует тесная взаимосвязь между йодным дефицитом и развитием тироидной автономии.

При йодном дефиците ЩЖ подвержена комплексу стимулирующих факторов, которые обеспечивают продукцию адекватного количества тироидных гормонов в условиях дефицита основного субстрата для их синтеза. В результате, у предрасположенных лиц происходит увеличение ЩЖ — диффузный эутироидный зоб. В зависимости от выраженности йодного дефицита он может развиваться у 10–80 % населения. На фоне микрогетерогенности тироцитов отдельные клетки ЩЖ оказываются более чувствительными к указанным стимулирующим влияниям, в результате чего, получают преимущественный рост [1].

В дальнейшем, в отдельных тироцитах с наибольшим пролиферативным потенциалом начинают запаздывать репаративные процессы, в результате чего, накапливаются мутации, среди которых наибольшее значение в формировании тироидной автономии приобретают так называемые активирующие мутации. Они приводят к тому, что дочерние клетки приобретают способность автономно, вне регулирующих эффектов ТТГ, продуцировать тироидные гормоны. Среди активирующих мутаций тироцитов в настоящее время наиболее известна мутация рецептора ТТГ, приводящая к его стойкой активации даже в отсутствие лиганда, а также мутация  $\alpha$ -субъединицы Gs-белка каскада ТТГ-цАМФ, которая также стабилизирует его в активном состоянии [2].

Чаще всего, автономно функционирующие тироциты группируются в узловое образование (унифокальная или мультифокальная форма функциональной автономии), но, примерно, в 20 % случаев диссеминированно рассеяны по всей ЩЖ.

Таким образом, конечным этапом естественного морфогенеза йоддефицитного зоба является узловое и многоузловое токсическое зоб. Многолетняя длительность формирования тироидной автономии обуславливает наиболее частую встречаемость этой патологии у лиц пожилого возраста. Поэтому, одной из наиболее серьезных проблем легкого и умеренного йодного дефицита является высокая заболеваемость многоузловым и узловым токсическим зобом в старшей возрастной группе.

Формирование тироидной автономии сопровождается изменением функционального состояния ЩЖ по стадиям: компенсированная автономия, субкомпенсированная автономия и манифестный тиротоксикоз [1, 3].

Компенсированная автономия характеризуется отсутствием клинических симптомов и эутироидными показателями тироидного гормонального гомеостаза. Единственным критерием постановки диагноза является наличие «горячего узла» или участков, активно поглощающих радиофармпрепарат (технеций-99) при скинтиграфии ЩЖ. Наибольшей чувствительностью в диагностике компенсированной автономии обладает супрессивная скинтигра-

фия, когда подавление функции нормально функционирующих тироцитов осуществляется назначением левотироксина. При этом на фоне подавления ТТГ сцинтиграфия позволяет визуализировать автономные участки и дает возможность оценить степень автономии.

Субклинический тиротоксикоз при тироидной автономии характеризуется супрессией показателей ТТГ (менее 0,1 МЕ/л) при нормальной концентрации свободного тироксина сыворотки крови. При субклиническом тиротоксикозе также отсутствует клиническая симптоматика.

Манифестный тиротоксикоз имеет характерные клинические симптомы, сопровождается повышением концентрации тироксина и трийодтиронина при супрессии ТТГ. Особенностью клинического течения тиротоксикоза при тироидной автономии является относительная резистентность к традиционной тиростатической терапии.

Многие исследования показали, что одной из серьезных проблем даже легкого йодного дефицита является высокая распространенность тиротоксикоза в старшей возрастной группе. Клинически эта проблема актуальна тем, что у пожилых пациентов тиротоксикоз труднее выявляется, поскольку имеет скудную клиническую картину [1, 2, 3].

Ранняя диагностика функциональной тироидной автономии приобретает особую значимость в йоддефицитных регионах. Введение активной йодной профилактики и повышение йодной обеспеченности в йоддефицитных регионах на начальных этапах внедрения программы сопровождается некоторым повышением заболеваемости тиротоксикозом в старшей возрастной группе. Он проявляется у лиц с предшествующей компенсированной и субкомпенсированной тироидной автономией. Поэтому, особую значимость приобретает диагностика тироидной автономии у лиц старшего и пожилого возраста, длительно проживавших в йоддефицитных регионах. При этом самым информативным методом диагностики и дифференциальной диагностики является сцинтиграфия ЩЖ, позволяющая выявить моноузловой или многоузловой токсический зоб.

Патогенетическое формирование функциональной автономии ЩЖ доказывает, что это — йоддефицитное заболевание. При отсутствии йодного дефицита значительно снижается распространенность функциональной автономии. В йоддефицитных регионах при увеличении потребления йода функциональная автономия ЩЖ декомпенсируется с развитием клиники манифестного тиротоксикоза [1, 2].

Если, побоявшись 1-й волны повышения заболеваемости тиротоксикозом, не будет внедрено всеобщее йодирование соли — не ликвидируется йодный дефицит и, таким образом, замкнется «порочный круг функциональной автономии».

Таким образом, йодный дефицит является основным патогенетическим фактором функциональной автономии ЩЖ. Введение йодной профилактики приводит к повышению распространенности тиротоксикоза в старшей возрастной группе в течение первых 5–10 лет. Для дифференциальной диагностики функциональной тироидной автономии и болезни Грейвса-Базедова необходимо использование сцинтиграфии ЩЖ с технецием-99. Методом выбора в лечении пациентов с тироидной автономией является тироидэктомия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов, Г. А. Йоддефицитные заболевания в России: простое решение сложной проблемы / Г. А. Герасимов, В. В. Фадеев, Н. Ю. Свириденко. — М.: Адамант, 2002. — С. 38–45.
2. Baltisberger, B. L. Decreased incidence of toxic nodular goiter in a region of Switzerland after full correction of mild iodine deficiency / B. L. Baltisberger, Ch. E. Minder, H. Burgi // *Bur. J. Endocrinol.* — 1995. — Vol. 132. — P. 546–549.
3. High incidence of multinodular toxic goiter in the elderly population in a low iodine intake area vs. high incidence of Graves disease in the young in a high iodine intake area: comparative surveys of thyrotoxicosis epidemiology in East-Jutland Denmark and Iceland / P. Laurberg [et al.] // *J. Intern. Med.* — 1991. — Vol. 229. — P. 415–420.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Иванькова О. А., Кочнева Е. Ю.</b> Роль физической культуры в жизни человека на этапе профессионального становления .....	3
<b>Исламова Д. С., Ибатова Ш. М., Мухамадиева С. Н.</b> Использование абрикосового масла для улучшения усвояемости липидов у детей с витамин Д-дефицитным рахитом.....	4
<b>Казначеева А. А.</b> Новое направление в биологии: адипобиология .....	6
<b>Калинина Н. А.</b> Переживания юношей и девушек, родители которых злоупотребляют алкоголем .....	8
<b>Каменюкова И. В.</b> Энцефалопатия новорожденных. Факторы риска и отдаленные последствия.....	10
<b>Капустина Ю. П., Пацуква О. П., Хлебосолова А. Н.</b> Формирование биопленок клиническими и музейными штаммами бактерий <i>in vitro</i> .....	12
<b>Кареба Е. А.</b> Холокост — трагедия прошлого .....	14
<b>Кариваясам Д., Чарыева М.</b> Основные различия западных и восточных религиозных воззрений .....	16
<b>Кариваясам Д., Чарыева М.</b> «Прочтение» антропонимов в контексте межкультурной коммуникации.....	18
<b>Касюк А. А.</b> Первый опыт хирургического лечения пациентов с опухолевым стенозом позвоночного канала .....	21
<b>Касюк А. А., Залуцкий И. В.</b> Факторы риска развития летальной тромбоэмболии легочной артерии у онкологических пациентов, ассоциированные с операцией и послеоперационным периодом.....	23
<b>Киек М. А.</b> Распространенность факторов, влияющих на развитие фетоплацентарной недостаточности в Краснодарском крае.....	25
<b>Климович Т. А.</b> Современные аспекты эпидемиологии и этиологии хронических риносинуситов.....	26
<b>Ковалевский С. Ю.</b> Вариантная морфология селезенки человека и белой крысы .....	28
<b>Ковалевский С. Ю.</b> Анализ современных методов хирургического лечения повреждений селезенки .....	29
<b>Коваленко Т. И.</b> Гигиеническая оценка влияния электромагнитных полей на человека .....	30
<b>Коваленко Е. А., Тимофеева А. А., Курс К. В., Чучилин Л. М.</b> Показатели функционального состояния организма спортсменов в утренние часы обследований по данным комплекса «ОМЕГА-С».....	32
<b>Коваленко Т. И.</b> Проблема аборта. За и против .....	34

<b>Ковальчук Л. П.</b> Диалог о медицине .....	35
<b>Ковалева С. В., Ключник Г. А., Старовойтов А. Н.</b> Некоторые клинико-лабораторные особенности артериальной гипертензии у больных пожилого и старческого возраста, страдающих сахарным диабетом .....	37
<b>Кожановский А. П., Скороход А. С., Слижова О. Э.</b> Показатели гемодинамики верхней конечности при ее фиксации транспортной пневматической шиной .....	39
<b>Козакевич Н. В., Кулеш А. О., Макаренко Л. В.</b> Соматотипологические особенности детей и подростков г. Гомеля .....	41
<b>Козакевич Н. В., Козловский Д. А., Кулеш А. О.</b> Динамика базовых антропометрических показателей детей и подростков г. Гомеля .....	42
<b>Козакевич Н. В., Кулеш А. О., Татура И. Ю.</b> Возрастная динамика кожно-жировых складок детей и подростков г. Гомеля .....	44
<b>Козловская Т. В.</b> Амиодорониндуцированный тиротоксикоз .....	45
<b>Комар И. М.</b> Структура поражений печени вирусной и невирусной этиологии у лиц призывного возраста призыва 2010 года.....	47
<b>Комовская А. П.</b> Определение биологического возраста школьников.....	49
<b>Кононова О. Н.</b> Портрет православного врача .....	50
<b>Конопляник О. В., Коновалова Е. И.</b> Морфологические изменения эндометрия у больных миомой матки.....	53
<b>Королькова Т. В., Осипов Б. Б.</b> Хирургическое лечение варикозной болезни нижних конечностей с использованием малоинвазивных технологий.....	54
<b>Косовец Т. И.</b> Исследование информированности населения по поводу заболевания артериальная гипертензия .....	56
<b>Костюченко И. О.</b> Влияние ионизирующего излучения на количество и морфологию клеток сертоли семенников крыс.....	58
<b>Кочнева Е. Ю., Ивановка О. А.</b> Анализ показателей физического здоровья студенток с заболеваниями опорно- двигательного аппарата .....	59
<b>Кравцова Е. И., Бабич Ю. П.</b> Клинико-лабораторная характеристика острых кишечных инфекций у детей раннего возраста, обусловленных St. aureus.....	61
<b>Крысько Н. О.</b> Духовно-этический взгляд на проблему стволовых клеток .....	63
<b>Кудрицкий Д. В., Самойлюк Р. Г., Люзина И. И.</b> Воздействие стереоакустической стимуляции на активность головного мозга.....	65

<b>Кудрявцев Д. А.</b> Влияние излучения сотового телефона на устойчивость и переключение внимания.....	67
<b>Кудрявцев М. Ю.</b> Православная церковь и этические проблемы современного общества.....	69
<b>Кузнецова Е. И.</b> Оценка функционального состояния центральной нервной системы как компонента алиментарного статуса городских и сельских школьников.....	70
<b>Кулецкая Е. В.</b> Потребность быть зависимым.....	72
<b>Куликова Ю. С.</b> Особенности диагностики и лечения хронического гиперпластического ларингита .....	73
<b>Куратник О. Н, Бурбицкая Т. А.</b> Влияние физической активности на потенциал здоровья студентов .....	75
<b>Курбацкая О. А.</b> Терроризм: его формы и методы.....	77
<b>Курбацкая О. А.</b> Некоторые особенности поведения больных токсоплазмозом.....	79
<b>Курьян К. Н.</b> Легкая атлетика в программе «Физическая культура» для УО «Гомельский государственный медицинский университет».....	80
<b>Кутень Ю. В.</b> Морфометрия плаценты и пуповины в зависимости от соматотипа женщин.....	82
<b>Лабуда А. А., Белоус А. В., Коршак А. В.</b> Медико-географическая характеристика радоноопасных территорий г. Гомеля.....	83
<b>Лакина Е. О.</b> Взгляд церкви на вспомогательные репродуктивные технологии .....	85
<b>Лебедев С. М., Глебов М. А.</b> Результаты исследования микробной обсеменности воздушной среды спального помещения казармы .....	86
<b>Лебедик Е. П.</b> Эвтаназия: отношение общества и церкви .....	88
<b>Левчук О. В.</b> Взаимосвязь менструальной функции и полового развития девочек с ультразвуковыми размерами матки.....	90
<b>Лелевич А. В., Лукьянова О. И., Островская О. В.</b> Влияние физической активности на показатели сердечно-сосудистой системы у студентов ГрГМУ .....	91
<b>Лелевич А. В., Островская О. В., Максимович Е. Н.</b> Показатели клиностатической пробы у студентов-медиков .....	93
<b>Лисовский П. Ч.</b> Объем и причины обращаемости городского населения за скорой медицинской помощью .....	95

<b>Ломако С. А., Адасёва И. В., Рафеенко О. Д.</b> Физическое развитие девушек специального медицинского отделения.....	97
<b>Ломако С. А., Мазена С. В., Кульбеда В. С.</b> Определение физической работоспособности студенток ГомГМУ с использованием гарвардского степ-теста .....	98
<b>Лукьянова Ю. С.</b> Социально-гигиеническая характеристика детей, относящихся ко II группе здоровья.....	100
<b>Луцкович И. В.</b> Синдром Марфана и гениальность.....	102
<b>Лысенко И. В., Манаева Д. А.</b> Оценка нежелательных явлений во время лечения больных хроническим гепатитом С пегилированными интерферонами и рибавирином .....	103
<b>Лыщенко О. В.</b> Особенности соматического статуса у лиц транзиторной глобальной амнезией.....	105
<b>Люзина И. И., Кудрицкий Д. В., Самойлюк Р. Г.</b> Исследование сигналов электростимуляции опорно-двигательного аппарата .....	107
<b>Мамедов А., Рахимова П.</b> Эффективность применения кроссвордов на уроках латинского языка в медицинском вузе .....	109
<b>Манак Е. П.</b> Сравнительная оценка деформации при сжатии и восстановлении после деформации безводных эластомерных оттисковых материалов .....	111
<b>Манибадарова Я. Н., Тыхеева Н. Р.</b> Оценка функции почек у больных, перенесших инфаркт миокарда.....	113
<b>Мардас Т. И., Павловская М. А.</b> Диагностика и лечение блефаритов демодекозной этиологии .....	115
<b>Марковцева М. В.</b> Клинико-морфологические сопоставления при ишемической болезни сердца на фоне желчнокаменной болезни.....	117
<b>Мармыш Г. Г., Милешко М. И., Павловская М. А.</b> Фотодинамическая терапия в лечении гнойно-некротических поражений нижних конечностей.....	119
<b>Мартынов Е. П., Шпудейко В. А.</b> Лечение больных с черепно-мозговой травмой в стационаре хирургического отделения.....	120
<b>Мельникова Т. А., Яковлева Т. А., Грученкова Д. В.</b> Функциональное состояние студентов во время занятий по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-М» .....	122
<b>Миничева Ю. М.</b> Инсульт и алкоголизм.....	124
<b>Моисеенко Е. О., Пяткова Н. П., Эйныш Е. А.</b> Влияние истмико-цервикальной недостаточности на течение беременности, родов и послеродового периода .....	126

<b>Москаленко А. О.</b> Несвижская библиотека радзивиллов .....	128
<b>Моторенко Н. В.</b> Возрасная эволюция хронических аллергических заболеваний у детей и подростков .....	130
<b>Муротова Н. Х.</b> Менеджмент общественного здравоохранения с учетом социально экономических, культурных и медицинских особенностей семейно-брачных отношений в Узбекистане .....	131
<b>Мышкин С. В., Мышкина Т. В., Александрович А. С.</b> Нейросонографические и доплерометрические изменения у новорожденных, родившихся от матерей с фето-плацентарной недостаточностью .....	138
<b>Мышкина Т. В., Мышкин С. В., Александрович А. С.</b> Особенности показателей крови из артерии и вены пуповины новорожденных детей .....	140
<b>Нагалюк Ю. В.</b> Хирургическое лечение хронической недостаточности сосудов, кровоснабжающих головной мозг, с сопутствующей ишемической болезнью сердца .....	141
<b>Нахабина Е. В., Конопелько И. М., Шаповалова Е. В., Эйныш Е. А., Кульчик О. Р.</b> Сравнительный анализ эффективности методов подготовки шейки матки к родам .....	142
<b>Никишин Д. С.</b> Гепцидин. Гормон обмена железа .....	144
<b>Николаенко Н. В.</b> Социальные аспекты курения .....	146
<b>Обуховская Н. С.</b> Определение степени тяжести течения острого деструктивного панкреатита и соответствующая тактика в лечении .....	148
<b>Олюшкевич И. А.</b> Сочетанная с эндометриоидными кистами патология внутренних половых органов .....	150
<b>Осипенко А. Н.</b> Корреляционные взаимосвязи между отдельными жирными кислотами крови при атеросклерозе .....	151
<b>Осипов Б. Б., Королькова Т. В.</b> Клинико-anamnestическая характеристика пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей .....	154
<b>Островский А. М.</b> Течение беременности у женщин с гестационным сахарным диабетом .....	156
<b>Островский А. М.</b> Течение родов и состояние новорожденного у женщин с гестационным сахарным диабетом .....	157
<b>Островский А. М.</b> Современная клинико-морфологическая классификация и патоморфологические изменения при различных типах сахарного диабета .....	159

<b>Палий М. Н., Семанюк А. А.</b> Сравнительный анализ повреждений, возникших в результате скутерной и мотоциклетной травмы .....	161
<b>Пекарец Е. И.</b> эпидемиологические особенности герпетической инфекции у детей .....	162
<b>Петренко Т. С.</b> Особенности липопероксидации в слюне больных с рецидивирующими заболеваниями верхних дыхательных путей .....	164
<b>Петровская Т. Э.</b> Эндокринные клетки подвздошной кишки белой крысы при инкорпорации радионуклидов .....	166
<b>Плавская О. К.</b> Биохимические изменения в слезной жидкости при ношении контактных линз .....	167
<b>Платошкин В. Э.</b> Феномен глюкозотоксичности .....	169
<b>Подвигина Д. В.</b> Повторные оперативные вмешательства в экстренной хирургии органов брюшной полости .....	171
<b>Полторан А. В., Савчанчик С. А.</b> Оценка стрессоустойчивости у сотрудников аварийно-спасательных отрядов .....	173
<b>Полторан А. В.</b> Вопросы организации учебного процесса по предмету «физическое воспитание» с использованием рейтинг-оценки в программе вуза .....	174
<b>Полторан Д. И.</b> Формирование функциональной автономии щитовидной железы .....	176

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

Сборник научных статей

III республиканской научно-практической конференции  
с международным участием студентов и молодых ученых  
(Гомель, 28–29 апреля 2011 года)

Основан в 2009 году

Выпуск 3

В трех томах

Том 2

**Редактор *О. В. Кухарева***  
**Компьютерная верстка *Ж. И. Цырыкова***

Подписано в печать 15.04.2011  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная 65 г/м<sup>2</sup>. Гарнитура «Таймс»  
Усл. печ. л. 10,7. Уч.-изд. л. 11,7. Тираж 150 экз. Заказ № 177

Издатель и полиграфическое исполнение  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5  
ЛИ № 02330/0549419 от 08.04.2009