

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



# **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

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

**В четырех томах**

**Том 1**



**Гомель**  
**ГомГМУ**  
**2015**

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

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

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

**Проблемы и перспективы развития современной медицины:** сборник научных статей VII Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых: в 4-х т. Т. 1 / А. Н. Лызиков [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2,81 Mb). — Гомель: ГомГМУ, 2015. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

*Абышова Р. И.*Научный руководитель: к.м.н., доцент *И. М. Сквиря*Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»  
г. Гомель, Республика Беларусь***Введение***

Человек и его работа — тема вечная. Ибо все, что создают люди — это продукт их труда, их усилий, их созидательной и творческой деятельности. Огромная часть человеческой жизни поглощена трудом, совпадает с трудом и работой [1].

Отношение к труду — важнейший социологический фактор производительности труда. Трудовая активность и удовлетворенность трудом различных групп работников выступают важным социологическим фактором развития производства и производительности труда. Однако связи между отношением к труду и его эффективностью не всегда прямолинейны; они сложны и многозначны. На эффективность труда в ряду других оказывают влияние личностные факторы, не связанные с отношением к труду: трудовой опыт работников, состояние их здоровья, одаренность [2, 3].

Отношение к труду работников всех сфер и уровней народного хозяйства в 70–80-е гг. отличалось противоречивостью. С одной стороны, инициативность, рационализаторский подход, высокоразвитое чувство профессионального долга, профессиональной гордости («я — могу!»), с другой — недостаточный уровень дисциплинированности, трудовая инертность, консерватизм, привычка действовать только по инструкции и даже, в некоторых социальных группах, вседозволенность, круговая порука, профессиональный цинизм, безразличие одних нередко покрывались героизмом и напряжением сил других [4].

***Цель***

Выявление оценки видения человеком своего места в обществе, в общественном разделении труда.

***Материалы и методы исследования***

Анкетирование, сравнительно-сопоставительный анализ, методы математической статистики.

Для эмпирического определения оценки видения человеком своего места в обществе, в общественном разделении труда, мы использовали проективную методику EOF [5]. В исследовании приняли участие 30 человек мужского пола от 18 до 30 лет. В последующем респонденты были разделены на 2 группы: 15 человек — это иностранные студенты (1 группа) и 15 человек белорусские студенты (2 группа).

***Результаты исследования***

Были получены следующие результаты:

«Гармоничная личность». Открыт изменениям, стремится найти интересную и выгодную для себя нишу в жизни. Любит и давать обществу, и брать от него. Обычно из таких людей получаются и хорошие руководители, и хорошие специалисты. Так, 40 % респондентов (1 группы) и 26,6 % (2 группы) видят себя данной личностью. И 46,6 % иностранных и 33,3 % белорусских студентов желали бы быть «гармоничной личностью».

«Работник». Не очень любит работать, но свыкся уже с мыслью, что без работы никак нельзя. Обычно низкая самооценка. Может работать, конечно, и руководителем, но руководитель из него тоже весьма серый. 13,3 % студентов (1 группы) и 6,6 % (2 группы) в данный момент видят себя «работниками». И 6,6 % иностранных и 13,3 % белорусских респондентов желали бы быть «работниками».

«Эксплуататор». 26,6 % испытуемых (1 группы) и 20 % (2 группы) относят себя на данный момент к «эксплуататорам». И 13,3 % студентов из обеих групп предпочли бы быть «эксплуататорами»: в центре жизненной стратегии — стремятся к богатству. Главное средство видят в том, чтобы на них работало как можно больше работников (и наиболее профессиональных) и чтобы платить им как можно меньше.

«Трудяга». Любит работать. Прекрасный специалист в своем деле, часто — очень узкий. Работая руководителем, может делать за подчиненных их работу. Лишь 6,6 % респондентов из обеих групп относят себя в данный момент к трудолюбивой личности, и 26,6 % респондентов (1 группы) и 20 % (2 группы) стремятся к трудолюбию.

«Бездельник». Ощущает себя полноценным членом общества, интересуется общественной жизнью, но оказывать хоть какую-то пользу обществу не собирается. Его забавляет чужое мнение о себе. Лишь незначительная часть студентов, относят себя к «бездельникам»: 13,3 % это иностранные студенты и 6,6 % студенты-белорусы. И 6,6 % белорусских студентов желают выгодно устроиться, для чего необходимы «нужные связи», личное обаяние или что-то в этом роде.

«Бизнесмен». 20 % респондентов (2 группы) больше любят действовать, чем наблюдать. Заботятся о своем имидже активного, деятельного человека, у которого каждая секунда на счету. И только 6,6 % студентов из обеих групп стремятся быть «бизнесменами».

13,3 % белорусских студентов относят себя к категории «ленивый начальник»: в отличие от «бездельника» сильнее озабочен вопросами своего материального благополучия. Иногда склонен к предпринимательской деятельности.

«Маргинал». Человек не ощущает себя полноценным членом общества. Общественная жизнь протекает «где-то в стороне», связи с другими людьми зыбкие и неустойчивые. Также к этой категории себя относят лишь 6,6 % студентов (2 группы).

### **Выводы**

Таким образом, проводя исследование с иностранными и белорусскими студентами, значимых различий обнаружено не было ( $p > 0,05$ ), есть, в целом, потенциально позитивные члены общества. Подлинное отношение к труду характеризуется не только убежденностью, хотя бы самой искренней, в необходимости труда, но и устойчивым желанием трудиться, удовлетворением от труда, радостью труда, умением, привычкой работать, любовью к труду. Но первые шаги в формировании отношения к труду отводятся родителям. В дальнейшем учителям и преподавателям необходимо особое внимание направить на воспитание и формирование у молодежи трудовых навыков и любви к труду.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Здравомыслов, А. Г. Человек и его работа в СССР и после / Г. Здравомыслов, В. А. Ядов. — 2 е изд., испр. и доп. — М.: Аспект Пресс, 2003. — 485 с.
2. Ромашов, О. В. Социология труда: учеб. пособие для вузов / О. В. Ромашов. — М.: Гардарики, 1999. — 320 с.
3. Дорин, А. В. Экономическая социология: учеб. пособие / А. В. Дорин. — Минск: Экоперспектива, 1997. — С. 52–82, 135–147, 194–202.
4. Факторы формирования отношения к труду [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.motivtruda.ru/formirovanie-otnosheniya-k-trudu.htm>.
5. Тест EOF [Электронный ресурс] // А. Я. Психология (azps.ru): [web-сайт]. 10.05.2011. — Режим доступа: <http://azps.ru/tests/proforientation/eof.html> (10.05.2011).

**UDC 616.348-002-002.54:615.24**

## **EFFECT OF N-ACETYLTATION PHENOTYPE THE EFFICIENCY IN THE INDUCTION OF SULPHASALAZINE OF CLINICAL AND ENDOSCOPIC REMISSION OF ULCERATIVE COLITIS**

***Agu Success Uchchukwu, Pershenkova O. S.***

**Scientific adviser: d.m.s, professor E. I. Mikhailova**

**Gomel State Medical University, Gomel, Belarus**

The most important aspect of the problem of ulcerative colitis is to increase efficiency of its treatment. To date, the etiological factors of ulcerative colitis remain unexplored, which does not allow to develop a causal treatment of this disease [1]. For this reason, increasing the efficiency of existing long-term basis in clinical practice drugs does not lose its relevance [2].

Ulcerative colitis (UC) is one of the most difficult and unsolved problems in modern gastroenterology. Her medical and social value is defined as the contribution to the pathology UC socially active age, and ever-increasing costs of its diagnosis and treatment [3].

The aim of the study was to investigate the efficiency of sulfasalazine in the induction of clinical and endoscopic remission of ulcerative colitis in patients with different types of N-acetylation.

**Subjects:** 42 patients were studied with ulcerative colitis of mild and moderate severity, including 9 of fast and slow acetylators 33 before and after administration of sulfasalazine.

The diagnosis of ulcerative colitis in all cases had morphological confirmation. Schroeder activity index of ulcerative colitis was used for the assessment of disease (Mayo Clinic UC DAI). Sulfasalazine is administered as monotherapy at daily doses ranging from 4 grams to 6 grams, depending on the activity of the inflammatory process. The course of treatment was 14 days.

Acetylation phenotype is calculated relatively to concentrations of free and acetylated isoniazid, that identified by HPLC with UV detection apparatus for «Agilent 1100» by the test drug «izoniazid» [4–5].

Static data processing is carried out by using MedCalc (USA). Analysis of the difference frequency values of the binary sign in two related groups of observations was performed using McNemar test, two unrelated groups - bilateral Fisher's exact test.

#### **Results of the study**

Sulfasalazine allowed to achieve clinical and endoscopic remission in 24 of 42 patients (57.14 %) of ulcerative colitis, including 2 of 9 (22.22 %) of fast acetylators and 22 of 33 (66.67 %) of slow acetylators. Drug proved its efficiency in the induction of clinical and endoscopic remission as in slow acetylators ( $p < 0.0001$ ) and in patients with ulcerative colitis with different acetylation phenotype ( $p < 0.0001$ ). Drug did not affect the development of clinical and endoscopic remission in rapid acetylators ( $p = 0.48$ ).

During treatment with sulfasalazine frequency of clinical and endoscopic induction of remission in patients with different phenotypes acetylation did not differ from both the rapid acetylators ( $p = 0.08$ ), and from patients that belong to the slow acetylator ( $p = 0.48$ ). Clinical and endoscopic remission often occurs in slow acetylators in comparison with patients with ulcerative colitis with the rapid type of acetylation ( $p = 0.03$ ).

#### **Conclusions**

Sulfasalazine in a short time can achieve clinical and endoscopic remission more than half of the patients with relapse of UC. However, only slow acetylators mainly provided the efficiency drugs. In rapid acetylators sulfasalazine at standard doses did not contribute to the development of clinical and endoscopic remission.

#### **LITERATURE**

1. Ulcerative colitis: diagnosis and treatment / R. C. Langan [et al.] // Am. Family Physician. — 2007. — Vol. 76, № 9. — P. 1323–1330.
2. The metabolism of salicylazosulphapyridine in ulcerative colitis. I. The relationship between metabolites and the response to treatment in inpatients / K. M. Das [et al.] // Gut. — 1973. — Vol. 14. — P. 631–636.
3. Schroder, H. Acetylator phenotype and adverse effects of sulphasalazine in healthy subjects / H. Schroder, D. A. P. Evans // Gut. — 1972. — Vol. 13. — P. 278–284.
4. Das, K. M. Clinical pharmacokinetics of sulphasalazine / K. M. Das, R. Dubin // Clin. Pharmacokinetics. — 1976. — Vol. 1, № 6. — P. 406–425.
5. Functional characterization of human N-acetyltransferase 2 (NAT2) single nucleotide polymorphisms // A. J. Fretland [et al.] // Pharmacogenetics. — 2001. — Vol. 11. — P. 207–215.

УДК 613.7-053.5:616.89-008.428.1

### **ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

*Азаренок А. С.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В последнее время в школе наблюдается значительная интенсификация учебного процесса, что предъявляет повышенные требования к состоянию здоровья и функцио-

нальному развитию ребенка. Однако зачастую дети приходят на обучение в школу уже имея те или иные морфофункциональные отклонения. Причины подобных проблем следует искать в дошкольном возрасте, где наиболее активно формируются основы здоровья и функционирование всех органов и систем. Даже незначительные воздействия на организм ребенка в этот период онтогенеза могут привести к серьезным нарушениям в его организме [1]. Уже в раннем дошкольном возрасте может происходить формирование многих заболеваний. В связи с этим необходима ранняя оценка состояния здоровья детей, включая и их физическое развитие. Стоит отметить, что при поступлении в школу больной, ослабленный ребенок, как правило, испытывает трудности в обучении. Особенно неблагоприятное воздействие школьные трудности оказывают на здоровье часто болеющих детей (ЧБД), у которых нарушение адаптивных механизмов при поступлении в школу не компенсируется с возрастом.

Контингент ЧБД составляют в основной массе дети, подверженные острым респираторным заболеваниям (ОРЗ). В основе развития повторных ОРЗ у детей лежат социальные и медико-биологические факторы, снижающие адаптационные возможности организма. Среди социальных факторов следует в первую очередь отметить состояние окружающей среды [2, 3], а среди биологических — патологическое течение беременности и родов, хронические очаги инфекции у матери, а также отягощенная наследственность. Было отмечено, что у ЧБД по сравнению с эпизодически болеющими детьми (ЭБД) значительно чаще встречаются отклонения от нормы функционального состояния организма, т. к. частые заболевания являются факторами риска гармоничного физического развития детей.

#### **Цель**

Изучение физического развития ЧБД дошкольного возраста.

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

Медицинские карты детей от 4 до 6 лет, результаты соматометрических и функциональных исследований. Применялись следующие методы: соматометрический метод, физиометрический метод, статистический метод, сравнительно-аналитический метод.

#### **Результаты исследования**

Был проведен анализ 50 медицинских карт детей от 4 до 6 лет. Было установлено, что к группе ЧБД относится 18 детей, что составляет 36 % от общего количества обследуемых. Остальные дети — 32 ребенка — были отнесены к группе эпизодически болеющих (64 %). При этом среди ЧБД девочек больше (55 %), чем мальчиков (45 %).

Среди детей 4-х лет ЧБД больше всего — 44 %, чуть меньше значения у детей 5 лет — 39 %. К 6 годам процент ЧБД детей снизился и составил 17 %.

Изучение динамики физического развития ЧБД в сравнении с ЭБД показало, что длина тела как часто, так и эпизодически болеющих мальчиков закономерно нарастает от 4 до 6 лет. Однако темпы прироста длины тела этих 2 групп детей различны. У ЧБ мальчиков продольный рост начинается раньше, максимальная прибавка в росте у них приходится на период от 4 до 5 лет и составляет 5–9 см. У ЭБ мальчиков интенсивный прирост длины тела (7–10 см) наблюдается в возрасте от 5 до 6 лет.

После периода «вытягивания» (у ЧБ мальчиков с 5 лет, ЭБ — с 6 лет) годовые приросты длины тела заметно снижаются и выравниваются. Суммарное увеличение роста в возрасте от 4 до 6 лет составляет у ЧБ мальчиков 18 см, у ЭБ — 18,5 см.

Несколько иная картина годовых приростов длины тела наблюдается у девочек. У них отмечается 2 этапа интенсивного роста. У ЧБ девочек это периоды 4 года и от 5 до 6 лет. Длина их тела увеличивается за эти периоды на 8 и 7,5 см соответственно. У ЭБ девочек эти периоды несколько смещены. Первый максимум прироста длины тела приходится на период с 4 до 5 лет и составляет 9 см. Второй период наблюдается в 6 лет, за это время они вырастают на 10 см.

Общее увеличение длины тела от 4 до 6 лет составляет у ЧБ девочек 18 см, у ЭБ — 20 см. К 7 годам ЧБ девочки отстают в росте от своих сверстниц.

Погодовые приросты массы тела у ЧБ мальчиков равномерны и составляют около 2 кг в год. К 7-летнему возрасту, их масса увеличивается на 2–3 кг и составляет 22–23 кг. У ЭБ мальчиков погодовые увеличения массы также невелики и колеблются от 2 до 3,5 кг. Исключение составляет период с 5 до 6 лет, за это время масса их тела возрастает на 5–7 кг. С 7 лет масса тела мальчиков обеих групп практически одинаковая.

В отличие от мальчиков увеличение массы девочек происходит неравномерно. Наибольшие прибавки в массе отмечаются у ЧБ девочек в возрасте от 3 до 4 лет (2,2 кг) и от 5 до 6 лет (2–3 кг). У ЭБ девочек периоды максимальной прибавки массы наблюдаются в возрасте от 4 до 5 лет (3–3,5 кг) и от 6 до 7 лет (2 кг). В возрасте 4 лет ЧБ девочки имеют несколько большую (на 2–4 кг) массу тела, чем их ЭБ сверстницы, а в 6 и 7 лет масса тела у них практически одинакова. Общая прибавка в массе у ЧБ девочек составляет 10 кг, у ЭБ девочек она несколько выше — 12 кг.

Индивидуальная оценка физического развития детей по центильным таблицам позволила выявить следующие особенности. Отклонения в физическом развитии в группе ЧБД имеют 11 детей из 18, что составляет 61,1 %. Среди ЭБД отклонения в физическом развитии обнаружены у 12 детей из 32, т. е. у 37,5 %. Причем, среди ЧБД определяются все виды отклонений в физическом развитии: низкий рост (2 детей — 11,1 %), высокий рост (3 детей — 16,7 %), дефицит массы тела (1 ребенок — 5,5 %) и избыток массы тела (5 детей — 27,8 %). В группе же ЭБД имеются 2 варианта отклонений — высокий рост (5 детей — 15,6 %), и избыток массы тела (7 детей — 21,9 %). Следует отметить, что в обеих группах детей отклонения в физическом развитии встречаются чаще у мальчиков, чем у девочек.

#### **Выводы**

В ходе исследования было установлено, что отклонения в физическом развитии наблюдаются, как у часто болеющих, так и у эпизодически болеющих детей. У часто болеющих детей эти отклонения наблюдаются в большей мере. Среди часто болеющих детей девочки встречаются чаще, чем мальчики, хотя по отклонению в физическом развитии мальчиков больше, чем девочек. Часто болеющие дети имеют отклонения по всем исследуемым в данной работе показателям в отличие от эпизодически болеющих детей, которые имеют отклонения только по некоторым показателям.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Антропова, М. В. Материалы конгресса педиатров России / М. В. Антропова. — М., 1999. — С. 13–14.
2. Просвещение / Г. Н. Атрощенко [и др.]. — Пенза, 2002. — № 1. — С. 121–124.
3. Проблемы модернизации профессиональной подготовки учителя в современной России: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. / И. Н. Сахарова, Г. Н. Атрощенко. — Пенза, 2002. — С. 223–231.

**УДК 612.821.8+613.1571:612.8**

## **ВОСПРИЯТИЕ ЗАПАХОВ КАК КРИТЕРИЙ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА**

*Азёма Е. Н.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Влияние ароматических веществ на функциональное состояние человека обусловлено функционированием двух механизмов: сенсорного и гуморального. Сенсорный механизм связан с деятельностью управляющих систем мозга, функционирование кото-

рых отражается в уровне его локальной и общей активации. Его эффективность обусловлена тем, что обонятельный анализатор является одним из древнейших и его активация приводит к повышению активности многих структур мозга. Отмечено, что эффективность аромавоздействий предопределена тем, что одна из ключевых областей мозга — лимбическая система — в процессе эволюции сформировалась под влиянием обонятельной системы и между ними образовалась тесная связь. Показано, что аромавоздействие вызывает устойчивый системный ответ, активизирует механизмы саногенеза не только на уровне сознания, но и подсознания, что является перспективным при проведении немедикаментозных коррекционных мероприятий у лиц разных профессий и рода занятости [1].

Гуморальный механизм определяется влиянием веществ, содержащиеся в ароматических маслах, которые, попадая на слизистую верхних и нижних дыхательных путей, оказывают непосредственное (или опосредованное — через кровь) действие на организм человека.

Через обоняние человек получает 2 % информации из окружающей среды. Человек улавливает запах, если на одну обонятельную клетку попало 8 молекул летучих веществ. Данные клетки занимают  $5 \text{ см}^2$  — это 8 млн обонятельных клеток.

Запахи обеспечивают инстинкт самосохранения, пищевое и половое влечение, являются психо-эмоциональными факторами, оказывают терапевтическое, биологическое и биоэнергетическое действие на организм человека.

Доранты могут как активизировать работу мозга, так и тормозить, следовательно, есть возбуждающие (лимон, мята, розмарин) и релаксирующие (лаванда, шалфей, иланг-иланг, жасмин) ароматы [2].

В адаптивных реакциях для человека особенно важен психологический фактор. Экстремальные условия, помимо своего физического воздействия на ткани и системы, могут вызывать отрицательную психологическую реакцию. При эмоциональном стрессе у человека возникают неоправданно большие сдвиги в ряде функциональных систем организма, что и является, в частности, одной из основных причин ряда сосудистых катастроф [3].

### **Цель**

Оценить состояние организма студентов и лиц с психосоматическими расстройствами на основе восприятия запахов.

### **Материалы и методы исследования**

Обследованным предоставлялись запахи, на основании восприятия которых были сделаны выводы о состоянии организма. Исследовалось 2 группы людей: 20 студентов 2 курса ГомГМУ и 20 человек, которые обратились за помощью к специалистам ГОКПБ из-за следующих жалоб: расстройство внимания, астения, быстрая утомляемость и преобладающее плохое настроение.

Для исследований были отобраны следующие масла, имеющие характерный запах: апельсин, лимон, базилик, шалфей и лаванда.

Апельсин обладает успокаивающими, антистрессовыми, антидепрессивными свойствами. Рекомендуются при депрессии, состоянии страха и нервного напряжения.

Лимон является крайне разносторонним маслом. Позволяет быстро и безболезненно адаптироваться к новым условиям жизни, преодолеть трудные ситуации, помогает концентрировать внимание.

Базилик — одно из самых лучших средств, тонизирующих нервную систему. Оно поднимает настроение, проясняет сознание, укрепляет и восстанавливает нервы, снимает утомление, тревогу, депрессию и головную боль.

Лаванда — врачи рекомендуют данное масло при эмоциональных расстройствах, таких как депрессия, бессонница, нервозность, стресс. Помогает восстановить силы, уменьши и, агрессию.

Шалфей масло прекрасно стимулирует и балансирует ЦНС, устраняет бессонницу, слабость и депрессию, значительно улучшает память. Повышает умственную и физическую работоспособность, активируя деятельность головного мозга [2].



Восприятие запахов масел оценивалось по семибалльной шкале (от +3 до -3).

Характеристика каждого балла: +3 — масло очень нравится, описывает восторг, хочется нюхать и нюхать; +2 — масло нравится, но потребности его нюхать нет; +1 — приятное ощущение; 0 — нейтральное положение; -1 — в аромате есть неприятные нотки, но небольшие; -2 — не нравится, неприятные телесные ощущения; -3 — аромат, вызывает сильное отвращение или сильную негативную реакцию [4].

#### **Результаты исследований**

У студентов запахи шалфея и лаванды оценивались в пределах -2 до 0, у пациентов от -3 до -2 баллов. Такая оценка данных дорантов свидетельствует о трудностях в общении, умственной усталости, проявлении агрессии и чувства злости, на организменном уровне — о возможных проблемах с щитовидной железой, которая является нашим «контролером» эмоций, таких как вспыльчивость, злость.

Запах базилика у группы студентов оценивался исключительно в пределах от -3 до 0, что на организменном уровне говорит о наличии проблем с ЖКТ (что подтвердилось опросом). У группы лиц с психо-соматическими расстройствами восприятие запаха базилика также находится в интервале от -3 до 0. Это, с одной стороны, так же, как и у студентов, может свидетельствовать о проблемах с ЖКТ, с другой стороны, учитывая оценку данными пациентами запахов масел лимона и апельсина, может говорить о проблемах в функционировании нервной системы: наличие обидчивости, настороженности, а также общей слабости.

У лиц, обратившихся к специалистам, оценка восприятия масел лимона и апельсина находилась в интервале от -3 до +1 (редко оценка была +1 и +2). Негативное восприятие данных масел говорит об отсутствии положительных эмоций, сил, мотиваций, сниженной жизненной силы, а на физическом уровне — об алкоголе организма («закисление» организма снижает физическую активность и повышает утомляемость). У студентов, восприятие данных дорантов оценивалось исключительно в интервале от +1 до +3, что свидетельствует о позитивном настроении и об отсутствии преддепрессивного состояния.

#### **Выводы**

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что методика оценки восприятия различных запахов может быть использована для предварительного анализа состояния как нервной системы, так и организма в целом, а применение определенных дорантов может помочь в коррекции многих психо-соматических расстройств.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ароматоздействие как фактор оптимизации функционального состояния человека/ А. Т. Быков [и др.] // Валеология. — 2006. — № 2. — С. 50–51.
2. Солдатенко, С. С. Эфирные масла / С. С. Солдатенко, В. В. Николаевский, Е. С. Кириленко. — Симферополь, 1995. — С. 10.
3. Айдаркин, Е. К. Изменение вегетативных показателей при действии одорантов / Е. К. Айдаркин, Ю. Л. Кундупьян, О. Л. Кундупьян. — Ростов н/Д, 2007. — С. 14.
4. Справочник по продукции Вивасан. — М., 2009. — С. 150.

**УДК 615.3:615.28**

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ СЕРЕБРА В МЕДИЦИНЕ**

*Алейник С. Л.*

**Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Ж. Н. Полова**

**Учреждение образования**

**«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»**

**г. Киев, Украина**

#### **Введение**

В наше время серебро рассматривается не только как металл, обладающий анти-микробным действием, но и как микроэлемент, являющийся необходимой составной

частью организма. В организме животных и человека содержание серебра составляет 20 мкг, а в суточном рационе человека в среднем должно содержаться 88 мкг ионов серебра. Мозг, железы внутренней секреции, печень, почки и кости скелета наиболее богаты серебром. Также обменные процессы в организме происходят с участием ионов серебра. В зависимости от концентрации, серебро может как стимулировать, так и угнетать активность некоторых ферментов. Исследования ученых доказали, что серебро в дозе 50–250 мкг/л не оказывает вредного воздействия на организм при длительном применении.

#### **Цель**

Анализ источников зарубежной и отечественной литературы касательно препаратов серебра, их преимуществ, недостатков и влияния на организм.

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

Аналитические, статистические.

#### **Результаты исследования**

Антимикробная активность серебра и препаратов связана с комплексобразующим, биохимическим и каталитическим действием ионов серебра на бактериальные ферменты, белки и мембранные структуры. Положительным моментом является очень большое различие в токсичности соединений серебра для низших форм жизни (одноклеточные, бактерии, вирусы и т. д.) и для высших организмов (животные, человек), достигающее 5–6 порядков (в 10<sup>5</sup>–10<sup>6</sup> раз). То есть, концентрации соединений серебра, летальные для микроорганизмов, практически безвредны для животных и человека [2, 3].

Фармакокинетика серебра изучена достаточно подробно. Серебро не накапливается в значительных количествах во внутренних органах и средах организма при различных путях введения ни при однократном, ни при многократном введениях. Период выведения из организма составляет 48–72 часа. При внутрижелудочном введении препаратов серебра его ионы плохо абсорбируются из желудочно-кишечного тракта [2, 3].

Примерно с XVII в. в медицине широко применялся нитрат серебра — ляпис. Использование ляписа основано на его антисептическом и прижигающем действии. Еще в 1884 г. немецкий акушер-гинеколог Карл Креде предложил использовать 1 % раствор нитрата серебра для лечения случаев офтальмии новорожденных.

Немецкий химик Карл Паальв 1902 г. изобрел известный препарат — колларгол. Колларгол представляет собой зеленовато- или синевато-черные пластинки с металлическим блеском, которые содержат 70–75 % серебра, растворимые в воде с образованием коллоидного раствора. Применяют колларгол в виде 0,2–1,0 %-ного водного раствора для промывания гнойных ран и глаз при конъюнктивите, 1–2 %-ного раствора при воспалении мочевого пузыря, а 2–5 %-ного — при насморке, внутривенно — в виде 2 % раствора.

Протаргол является еще одним традиционным препаратом серебра. Протаргол — коричневатый аморфный порошок, легко растворимый в воде, содержит 7–8 % серебра. Применяют наружно в виде 1–2 % растворов, как вяжущее, антисептическое, противовоспалительное средство в клинике уха, горла и носа; показана возможность применения этих соединений в качестве антигипоксантов. Смесь, состоящую из 0,2 г протаргола, 5 мл глицерина и 15 мл воды, используют для орошения голосовых связок, а 1–3 %-ный раствор протаргола — для лечения насморка и конъюнктивита.

Недостатком этих препаратов является недостаточно эффективное использование серебра в коллоидных частицах и низкая агрегационная устойчивость их растворов. Давно известно, что даже незначительные добавки поливинилпирролидона существенно повышают устойчивость коллоидных растворов металлического серебра [3].

В последнее время широкое распространение получают готовые перевязочные материалы, содержащие коллоидное серебро; многочисленные исследования подтверждают антимикробные и ранозаживляющие свойства данных средств [3].

Также в результате анализа было установлено, что активно продвигается на рынок цитрат серебра. В качестве дезинфектанта используют в первую очередь комплексный водорастворимый моно- или дигидрат, полученный электрохимически из растворов лимонной кислоты с использованием серебряных электродов. Данное водное дезинфицирующее средство проявляет высокую эффективность против широкого спектра патогенов и может быть использовано для лечения язв, ожогов, вирусных, грибковых и бактериальных инфекций [1].

### **Выводы**

Создание и использование фармацевтической промышленностью препаратов на основе серебра — главное подтверждение полезности и реальной лечебной эффективности этого металла как такового. Сейчас в мире насчитывается порядка 50 препаратов серебра и, скорее всего, будут появляться новые. Ведь и сама сфера использования серебра в медицине неуклонно расширяется, а значит потребность в лекарственных препаратах такого рода будет только нарастать.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Патент України на корисну модель № 27317. Лікувально-профілактичний косметичний засіб у вигляді гелю «Шумерське срібло» / В. Г. Каплуненко, М. В. Косінов // МПК. — 2006. — А61К 9/10, А61Q 19/00, А61К 33/38. Опубл. 25.10.2007.
2. Романько, М. Є. Ефекти мікробіцидної дії срібла / М. Є. Романько // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. праць. — 2010. — Вип. 6(79). — 164 с.
3. Щербак, О. Б. Препарати срібла: вчора, сьогодні і завтра / О. Б. Щербак, Г. І. Корчак, О. В. Сурмашева // Фармацевтичний журнал. — 2006. — № 5. — С. 45–57.

**УДК 618.5-089.888.61**

## **ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАЦИИ ЭКСТРЕННОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Алейнова В. В., Козырева Ю. С.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. А. Эйныш**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Отличительной чертой современного акушерства является стабильное повышение частоты кесарева сечения, значительную часть составляют экстренные операции. В настоящее время структура показаний к операции кесарева сечения изменилась и на первый план выходят относительные показания, которые в большей степени учитывают интересы плода — 64–80 % всех операций [1].

### **Цель**

Оценить структуру и обоснованность показаний к операции кесарева сечения, выполненной в экстренном порядке, обосновать оптимальные пути снижения его частоты.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 60 историй родов пациенток с экстренной операцией кесарева сечения в родильном отделении учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3» в период с января по декабрь 2014 г. Были проанализированы клинико-anamnestические данные, протоколы операций кесарева сечения, истории развития новорожденных. Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладных программ «Microsoft Excel» и «Statistika» 6.0. Данные представлены в виде медианы, 5,95 перцентили, доли и ее ошибки. Статистические различия вычислялись с помощью критерия  $\chi^2$  с поправкой Бонферонни для множественных сравнений. Статистически значимыми считали результаты при уровне  $p < 0,05$ .

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

Возраст пациенток составил 26 лет (19; 35). Первородящих пациенток было 52 (86,7 ± 4,4 %), среди них 20 беременных (38,5 ± 6,7 %) были в возрасте старше 25 лет,  $\chi^2 = 5,5$ ,  $p = 0,03$ .

Срок беременности составил 275 дней (242; 285). Преждевременные роды наблюдались на сроках 209–256 дней (29–36 недель) у 7 пациенток (11,7 ± 4,1 %); срочные роды — у 50 пациенток (83,3 ± 4,8 %); у 3 пациенток (5 ± 2,8 %) роды произошли на сроке 289–290 дней (более 41 недели гестации).

Гинекологическую патологию и осложнения акушерского анамнеза имели 40 пациенток (66,7 ± 6,7 %),  $\chi^2 = 12$ ,  $p = 0,005$ . Наиболее часто встречались псевдоэрозия шейки матки (28; 46,7 ± 6,4 %), вагиниты (6; 10,0 ± 3,9 %), дисплазия шейки матки (3; 5 ± 2,8 %), миома матки (2; 3,3 ± 2,3 %), самопроизвольный выкидыш и неразвивающаяся беременность (по 8 человек, 13,3 ± 4,3 %). У 15 пациенток (25 ± 5,6 %) в анамнезе наблюдались как гинекологические заболевания, так и акушерские осложнения (медицинское и самопроизвольное прерывание беременности). Сопутствующая соматическая патология была представлена нарушением жирового обмена (НЖО) 1–2 степени (16; 26,7 ± 5,7 %), патологией щитовидной железы (12; 12 ± 5,2 %), анемией (6; 10 ± 3,9 %), варикозным расширением вен нижних конечностей (3; 5 ± 2,8 %), 5 пациенток (8,3 ± 3,5 %), перенесли острую респираторную вирусную инфекцию во время беременности, другими заболеваниями (12; 20 ± 5,2 %): пролапсом митрального клапана 1 степени; патологической пиелэктазией; гестационным пиелонефритом, тугоухостью, миопией, детским церебральным параличом. Два и более соматических заболевания в анамнезе имели 9 пациенток (15 ± 4,6 %). Осложнения беременности наблюдались у 57 пациенток (95 ± 2,8 %),  $p < 0,0001$ . Статистически значимо чаще ( $p < 0,0001$ ) наблюдались преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ), хроническая внутриматочная гипоксия плода (ХВГП) в стадии компенсации наблюдались (по 29 пациенток, 48,3 ± 6,4 %), в сравнении с гестозом, выявленным на УЗИ обвитием пуповины вокруг шеи плода — по 13 (21,7 ± 5,3 %), синдромом задержки роста плода (СЗРП) — 4 (6,7 ± 3,2 %), истмико-цервикальной недостаточностью (ИЦН) — 3 (5 ± 2,8 %), патологическим прелиминарным периодом 4 (6,7 ± 3,2 %). Два и более осложнения наблюдались у 30 пациенток (50 ± 6,4 %).

У 9 пациенток экстренное кесарево сечение было выполнено без предварительной родоиндукции. Показаниями к операции являлись начавшиеся преждевременные роды на сроке гестации 209–234 дня у 4 пациенток (6; 7 ± 3,2 %). У 5 пациенток (8,3 ± 3,5 %) при доношенной беременности экстренное кесарево сечение было выполнено по поводу незрелой шейки матки в сочетании с: ХВГП, НЖО 2 степени, дисплазией шейки матки (1), ПИОВ, ХВГП и крупным плодом (1), ПИОВ у первородящей в возрасте 38 лет (1). У 1 пациентки была диагностирована тяжелая преэклампсия, еще у 1 беременной выявлено выпадение петли пуповины при ПИОВ.

Родоиндукция проводилась 51 пациенткам (85 ± 4,6 %). Самым распространенным методом родоиндукции при целом плодном пузыре являлась амниотомия (25 случаев, 49 ± 7 %), причем в 10 случаях (19,6 ± 5 %) она вызвала регулярную родовую деятельность без применения других методов родоиндукции. Остальным 15 пациенткам (25 ± 5,6 %) родоиндукция продолжалась путем введения утеротоников (простин, окситоцин, простин + окситоцин). В группе пациенток с ПИОВ (26 пациенток) основным способом индукции родов явилось введение простина Е2 с последующим введением окситоцина (21 случай, 35 ± 6,2 %), у 5 пациенток (8,3 ± 3,5 %) началась спонтанная регулярная родовая деятельность. Среднее время родоиндукции составило 4,9 часов (1,4; 7).

Показания к экстренному кесареву сечению на фоне проведения родоиндукции были сочетанными. Ведущими причинами для оперативного родоразрешения были: отсутствие

эффекта от родоиндукции — у 25 пациенток ( $41,7 \pm 6,4 \%$ ,  $p < 0,0001$ ), ХВГП в стадии субкомпенсации при отсутствии условий для быстрого родоразрешения через естественные родовые пути — у 24 ( $40 \pm 6,3 \%$ ,  $p < 0,0001$ ), клинически узкий таз в 2 случаях ( $3,3 \pm 2,3 \%$ ).

Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1 минуте составила 8 (5,9; 8), на 5 минуте 8 (7,2; 9). С оценкой по Апгар ниже 7 баллов на 1 минуте родилось 9 детей ( $15 \pm 4,6 \%$ ), что статистически значимо реже диагностированной в родах гипоксии плода в стадии субкомпенсации (24 против 9,  $\chi^2 = 8,1$ ,  $p = 0,04$ ). Асфиксия средней степени, синдром дыхательных расстройств и врожденная пневмония отмечались у 8 новорожденных. Один ребенок с генерализованной внутриутробной инфекцией, врожденным пороком сердца родился в асфиксии тяжелой степени (1 балл). На 5 минуте с оценкой по Апгар ниже 7 баллов оставались 5 детей ( $8,3 \pm 3,5 \%$ ). У новорожденных, родившихся без асфиксии, гипоксические поражения центральной нервной системы наблюдались в 9 случаях ( $15 \pm 4,6 \%$ ), внутриутробная пневмония, внутриутробное инфицирование — у 12 детей ( $20 \pm 5,2 \%$ ), маловесным к сроку гестации был 1 ребенок ( $1,6 \pm 1,6 \%$ ). Здоровыми родились 40 детей ( $66,7 \pm 7 \%$ ),  $\chi^2 = 12$ ,  $p = 0,005$ .

#### **Выводы**

1. Наиболее частыми осложнениями беременности у пациенток, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в экстренном порядке, являются ПИОВ, ХВГП ( $p < 0,0001$ ), что связано с высокой частотой гинекологических заболеваний и соматической патологии в данной группе.

2. Отсутствие эффекта от родоиндукции и ухудшение состояния плода в родах являются основными показаниями к родоразрешению путем операции кесарева сечения в экстренном порядке ( $p < 0,0001$ ).

3. Имеет место гипердиагностика стадии гипоксии плода, что влияет на выбор способа родоразрешения пациентки в родах (24 против 9,  $\chi^2 = 8,1$ ,  $p = 0,04$ ).

4. Для уменьшения частоты родоразрешения путем операции кесарева сечения в экстренном порядке необходимо обоснованно проводить индукцию родов, внедрить выжидательную тактику при ПИОВ и отсутствии экстренных показаний для родоразрешения со стороны матери и плода, комплексную оценку состояния плода.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Савельева, Г. М. Кесарево сечение и его роль в современном акушерстве / Г. М. Савельева // Акушерство и гинекология. — 2008. — № 3. — С. 10–15.

**УДК 613.88**

### **ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ПО ВОПРОСАМ СЕКСУАЛЬНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ, РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И КОНТРАЦЕПЦИИ**

*Александронец А. П.*

**Научный руководитель: М. А. Санталова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский колледж»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В настоящее время из 5 млрд населения Земли свыше 1 млрд составляет подростки. Многие исследователи отмечают, что в подростковом возрасте существует несоответствие между процессом физиологического созревания и уровнем социально-нравственного развития. Это несоответствие приводит к безответственному сексуальному поведению, частой смене половых партнеров.

### **Цель**

Изучить уровень знаний учащихся медицинского колледжа по вопросам сексуальных взаимоотношений, репродуктивного здоровья и методам контрацепции.

### **Материалы и методы исследования**

Для решения поставленной задачи было проведено анкетирование 87 учащихся медицинского колледжа в возрасте 17–28 лет по специально разработанным анкетам. Анкетирование проводилось среди учащихся 1-го и 4-го курса УО «Гомельский государственный медицинский колледж».

Все учащиеся были разделены на возрастные группы: 1-ю группу (n = 45) составили учащиеся 1-го курса в возрасте 17–20 лет, а 2-ю группу (n = 42) — учащиеся 4-го курса в возрасте 19–20 лет.

### **Результаты исследования и обсуждение**

Большинство учащихся 1-й и 2-й возрастных групп дают полный ответ о понятии контрацепции (в 40 и 71,4 % соответственно). Оптимальным возрастом для начала половой жизни большинство учащихся двух групп назвали возраст 18–20 лет (1-я группа учащихся 64,4 % и 2-я — 76,2 %). Только 4,4 и 2,4 % учащихся 1-й и 2-й группы соответственно считают возраст до 16 лет допустимым для начала половых отношений.

По мнению большинства анкетированных учащихся 1-й и 2-й группы (97,8 и 100 % соответственно), информацию о методах контрацепции следует получать до начала половой жизни. Основными информационными источниками учащихся двух возрастных групп являются средства массовой информации (73,3 и 64,3 % соответственно) и гинеколог (46,6 и 66,7 % соответственно). А также учащиеся получают необходимую информацию от матери и подруги. На вопрос, кто, по вашему мнению, должен предоставлять эту информацию участники анкетирования ответили врач-гинеколог (24,4 и 76,2 % учащихся) и родители (62,2 и 42,9 % учащихся).

Подтвердили наличие сексуальных отношений 27 (60 %) учащихся 1-й группы и 33 (78,6 %) — 2-й группы. Большинство учащихся (46,7 % 1-й группы и 52,4 % — 2-й группы), живущих половой жизнью, в качестве средства предохранения используют презерватив. Следует отметить, что с возрастом частота использования презерватива не уменьшается, а наоборот увеличивается с 46,7 до 52,4%.

Самым надежным средством контрацепции считают презерватив (51,1 и 61,9% исследуемых). Кроме того, 42,9 % учащихся 2-й возрастной группы выбирают гормональную контрацепцию в качестве самого надежного метода. Самым ненадежным методом контрацепции участники анкетирования считают календарный метод (77,3 %), а так же прерванный половой акт (76,1 %). Следует также отметить, что 24,4 % учащихся 1-й группы не могут назвать ни одного безопасного метода.

### **Выводы**

1. Более полное и четкое определение понятия контрацепции дают учащиеся 2-й возрастной группы (71,4 %), что свидетельствует о повышении уровня знаний по данному вопросу с возрастом.

2. Несмотря на то, что основная масса опрошенных нами учащихся считают оптимальным возрастом для начала половой жизни 18–20 лет, 40 % учащихся 1-й группы в возрасте 17–20 лет — уже имело первый сексуальный опыт. Следует также отметить, что есть и небольшой процент (6,8 %) тех, которые считают приемлемым возраст сексуального дебюта до 16 лет, что не может не настораживать, поскольку либерализация сексуальной морали сопровождается ростом числа заболеваний, передающихся половым путем, и увеличением числа незапланированных беременностей.

3. Проведенный нами анализ полученных данных используемых учащимися методов контрацепции показал: самым распространенным методом контрацепции среди проанкетированных является использование мужского презерватива. Однако остается

значительный процент учащихся (46,7 % 1-й группы и 23,8 % — 2-й), живущих половой жизнью, но не предохраняющихся от беременностей, что составляет группу риска по незапланированным беременностям и ранним абортam.

Исходя из полученных нами данных, мы считаем необходимым более широкое внедрение в практику дополнительных занятий для молодежи по вопросам сексуальных взаимоотношений, репродуктивного здоровья и методам предохранения от нежелательной беременности, поскольку молодые люди в возрасте 10–19 лет являются потенциальными родителями поколения ближайшего будущего, поэтому сохранение и укрепление их здоровья — важнейшая задача на сегодняшний день, так как только здоровые родители могут иметь здоровых детей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гуркин, Ю. А. Гинекология подростков: руководство для врачей / Ю. А. Гуркин. — СПб: Фолиант, 2000. — С. 574.
2. Коколина, В. Ф. Детская гинекология: руководство для врачей / В. Ф. Коколина. — М.: Медицинское информативное агентство, 2001. — С. 368.
3. Чеботарева, Ю. Ю. Гинекология детского и подросткового возраста / Ю. Ю. Чеботарева, Т. А. Яценко; под ред. проф. В. П. Юровского. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — С. 384.

УДК 617: 615.468.6: 615.281:543.42.062

### КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

*Алипов А. Е.*

Научные руководители: к.х.н., доцент *В. А. Филиппова*, ассистент *А. Ст. Князюк*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

Наиболее распространенным в настоящее время является соединение тканей посредством хирургического шва [1, 2, 3]. Применяемые хирургические нити нередко обладают целым рядом недостатков: высокая реактогенность, алергизирующее действие, провокация гнойно-воспалительных осложнений, трудно предсказуемые сроки рассасывания, неудовлетворительные мануальные свойства, сложность производства [4, 5]. Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у хирургических пациентов, на долю инфекций в области хирургического вмешательства (ИОХВ) приходится около 40 %. Применение в медицинской практике шовного материала с местным антибактериальным воздействием на окружающие ткани позволяет значительно снизить частоту ИОХВ и ускоряет выздоровление пациентов [1, 2]. В качестве антибактериальных агентов интерес представляют антибиотики фторхинолоновой группы, поскольку проявляют высокую активность в отношении современных возбудителей ИОХВ.

#### *Цель*

Оценка прочности связи антибактериального компонента с полипропиленовой нитью (ПП) и нитью из полигликолевой кислоты (ПГК).

#### *Материалы и методы исследования*

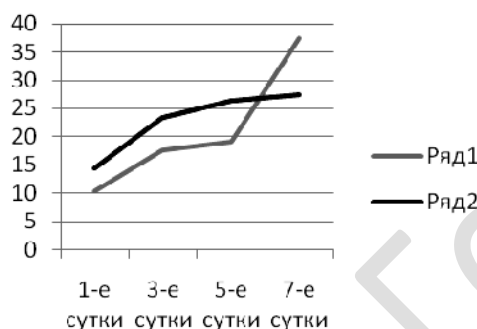
Для обнаружения левофлоксацина в полученных растворах был использован спектрофотометрический метод определения с помощью градуировочного графика. Созданию методики предшествовало изучение УФ-спектров левофлоксацина в хлороформе на спектрофотометре СФ-46 в кварцевых кюветах с толщиной поглощающего слоя 1 см. При спектрофотометрическом определении было установлено, что растворы левофлоксацина в хлороформе имеют 3 полосы поглощения в УФ-области спектра: при длине волны 258, 322 и 332 нм. В качестве аналитической была выбрана длина волны 332 нм,

так как в этой области наблюдалась более высокая воспроизводимость результатов. Подчинение закону Бугера-Ламберта-Бера-Бернара для растворов левофлоксацина в хлороформе наблюдается в интервале концентраций от 0 до 50 мкг/мл, что соответствует содержанию указанного препарата в растворах. Ошибка метода не превышает 0,17 %.

Экспериментальные данные позволили определить порядок элиминирования, константу элиминирования и период полувыведения левофлоксацина из шовного материала.

### Обсуждение результатов

Для определения кинетических параметров элиминирования левофлоксацина из биологически активного шовного материала была изучена динамика изменения его концентрации во времени. Результаты исследований приведены в виде кинетических кривых на рисунке 1.



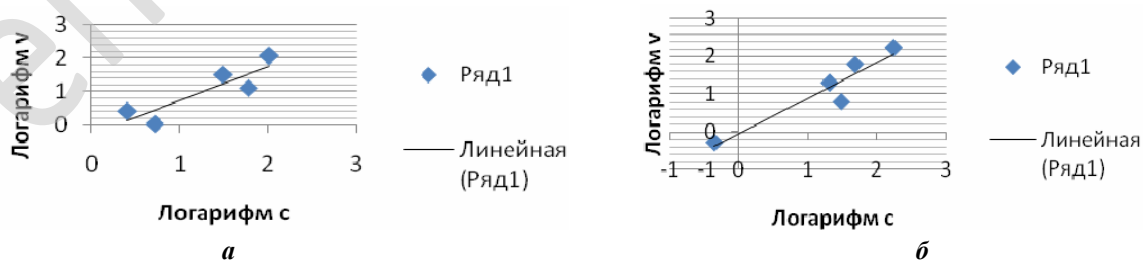
**Рисунок 1 — Кинетические кривые элиминирования левофлоксацина из биологически активного шовного материала. Ряд 1 соответствует скорости элиминирования антибиотика из крученой нити, изготовленной из ПГК; ряд 2 — скорости элиминирования антибиотика из монофиламентной нити из ПП**

Полученные данные позволили определить порядок реакции элиминирования, для чего была рассмотрена зависимость логарифма скорости элиминирования от логарифма концентрации левофлоксацина (таблица 1)

**Таблица 1 — Взаимосвязь средней скорости элиминирования ( $v$ ) и концентрации выделяющегося левофлоксацина ( $c$ )**

№ п/п	Монофиламентная нить		Полифиламентная нить	
	$\ln v$	$\ln c$	$\ln v$	$\ln c$
1	0,025	0,72	-0,29	-0,36
2	0,405	0,409	0,79	1,48
3	1,09	1,78	1,29	1,31
4	1,49	1,49	1,77	1,68
5	2,05	2,01	2,22	2,24

Графическая зависимость логарифма скорости от логарифма концентрации антибиотика представлена на рисунке 2 (а, б)



**Рисунок 2 — Графическое определение порядка элиминирования левофлоксацина из монофиламентной нити (а) и полифиламентной нити (б)**

Порядок элиминирования определяется как тангенс угла наклона логарифмической зависимости скорости реакции от концентрации вещества. Таким образом, установлено,



что элиминирование антибиотика является процессом первого порядка. Это позволило рассчитать как константу элиминирования, так и время полувыведения левофлоксацина из исследуемого шовного материала. Результаты расчета кинетических параметров процесса представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Кинетические характеристики элиминации антибактериального препарата из модифицированных нитей

Тип нити	Константа элиминирования, сутки <sup>-1</sup>	Время полувыведения, сутки
Плетеная нить из ПГК	0,164	4,23
Монофиламентная нить из ПП	0,090	7,70

### **Выводы**

Полученные результаты свидетельствуют о том, что элиминирование антибиотика из крученой нити протекает значительно быстрее, чем из монофиламентной. Константы элиминирования в первом случае практически в 2 раза превышают константу элиминирования во втором случае. Время полувыведения препарата из полифиламентной нити в 1,82 раза меньше времени его выведения из монофиламентной.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Абаев, Ю. К.* Раневая инфекция в хирургии / Ю. К. Абаев. — Минск: Беларусь, 2003. — 293 с.
2. *Ерьюхин, И. А.* Хирургические инфекции / И. А. Ерьюхин, Б. Р. Гельфанд, С. А. Шляпников, под ред. И. А. Ерьюхина. — СПб.: Питер, 2003. — 864 с.
3. *Жуковский, В. А.* Новые синтетические полимерные материалы для хирургии / В. А. Жуковский // Актуальные вопросы хирургии: материалы научной конференции, посвященной 70-летию кафедры (госпитальной хирургии) хирургических болезней № 1. — Курск: ГОУ ВПО КГМУ Росздрава, 2009. — С. 110–111.
4. Ультразвуковой метод контроля над течением раневого процесса в передней брюшной стенке / С. Г. Измайлов [и др.] // Хирургия. — 2002. — № 6. — С. 41–45.
5. *Кочнев, О. С.* Применение ксимедона для стимуляции заживления и профилактики нагноений операционных ран / О. С. Кочнев, С. Г. Измайлов // Хирургия. — 1991. — № 5. — С. 27–30.

УДК 801.311.5(476)

## **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГИДРОНИМОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Алламурадова Ширин, Венаева Нагма*

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Ономастические исследования помогают выявлять пути миграций и места былого расселения различных народов, языковые и культурные контакты, более древнее состояние языков и соотношение их диалектов. Имя собственное способно сохранять свою основную значимость при полном затемнении его этимологического значения. Тем самым устанавливается возможность путем этимологического разъяснения тех или иных названий установить характер языка, на котором было впервые создано соответствующее наименование. Республика Беларусь является страной рек и озёр. Названия рек и озёр называются гидронимами. Известно, что большинство гидронимов Беларуси имеет как славянское, так и неславянское происхождение.

### **Цель**

Выявить основные закономерности происхождения названий белорусских рек и озёр (этимология и легенды)

### **Материалы и методы исследования**

Белорусские гидронимы (названия рек и озёр); этимологический, словообразовательный и лингвокультурологический анализ.

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

По территории Минска протекала река Немига. Сейчас минчане не могут ее увидеть. Теперь название реки носит улица в Минске, станция метро, столичный торговый центр, сохранился в городе исторический центр Немига. Самой же реки давно нет, она взята в коллектор и тонкой струйкой впадает в Свислочь. Некоторые ученые считают, что в далекие времена река являлась естественной защитой древнего замка, где были установлены ночные посты (дозоры) для охраны от внезапного нападения врагов. Здесь, возможно, использовалось словосочетание не мигать, т. е. не спать, бодрствовать. Вдоль этой реки были построены сторожевые башни, где выставлялись дозорные посты.

Происхождение названия реки Сож до сих пор остаётся неясным. Некоторые учёные считают, что гидроним образован от древнерусского сожжь, означающего выжженный участок леса. От созвучного иранского слова, означающего жир. У Топорова, Трубачева упоминаются также возведения к древнепрусскому *suge* — дождь. Чтобы разобраться в вопросе, стоит отметить, что существуют еще две реки с похожими названиями. Это Усожа в водосборе Сейма в Курской области и Усожь в водосборе Десны в Брянской области. Названия трех рек схожи и, скорее всего, являются родственными. Учитывая, что все 3 реки находятся не очень далеко друг от друга, то, думаю, это можно считать бесспорным. Объясняется это Топоровым, Трубачевым тем, что названия Усожь и Усожа произведены уже славянами от Сож путём добавления приставки у-. В русском языке у- означает "возле". Реки, которые начинаются на у-, могли называться в честь чего-либо возле чего они протекали. Похожие примеры: "Уборть", которая могла получить название в честь бортей, расположенных на ее берегах, или "Усвяча", от чего святого возле чего она протекала. В таком случае "Усожь", могло означать реку, протекавшую возле "сож". "Сож", например, действительно могло означать "сожжь" — сожженое, выгоревшее место. Если отталкиваться от такого объяснения, то Сож мог первоначально также называться Усож, но со временем первая буква "У" была потеряна. Подтверждением этому могут быть отмеченные употребления названия Усожи без начальной "у-" (см. выше), а также часто отмечаемые усечения начальных слогов в старорусском языке (классический пример "Дебрянск"—"Брянск"). Так как Сож довольно большая река, то его название употреблялось чаще и гораздо большим кругом людей, в т. ч. и проживающими далеко от него, поэтому вероятность усечения была гораздо больше, чем у Усожа и Усожи. Подводя итог, можно сказать, что первоначальная форма названия реки "Усож", а "Сож" произошло от неё, а не наоборот.

Недалеко от города Столбцы берет свое начало одна из прославленных рек Беларуси — Неман. Люди на берегах Немана появились примерно 10–12 тысяч лет назад. В X веке нашей эры верхнее Понеманье заселяли балтские племена литовцев, ятвягов, а также позже славяне. Поэтому само название реки имеет балтийскую основу. Существует мнение, что название образовано из отрицания не в сочетании с понятием *mъn* — большой. Эта версия неверна, т. к. Неман — самая большая река в этом бассейне. Большая часть ее течения приходится на территорию Литвы, где наличие славянской основы маловероятно. Некоторые топонимисты полагают, что название может происходить от основы нем (немой) — тихий, спокойный, у белорусов павольны. Существует версия, согласно которой название возникло от финского *niemi*, что означает ряд холмов, мыс. Имеется также предположение, что название происходит от жмудского *nominis* — домашний, обжитый, уютный. Таким образом, существует несколько версий происхождения названия реки Неман и ученые не пришли к единому мнению.

В самом центре Новогрудской возвышенности, недалеко от Новогрудка, расположено озеро Свитязь. Сколько легенд, сколько тайн сложили люди об этом красивом лесном озере. В одной из них говорится: «На город нападает вражеское войско. Гордые свитязяне предпочитают смерть позорному рабству. По мольбе молодых беззащитных девушек и город, и замок проваливаются в бездну. Погибли завоеватели, но вместе с

ними и жители города. На месте города возникло озеро. С тех пор в теплые летние лунные ночи из пучин воды на берег озера выходят призрачные существа в облике молодых красивых девушек. Они появляются тогда, когда над гладью воды стелется вечерний туман». По сей день у местных жителей бытует поверье, что иногда люди видят, как эти призрачные, волшебные, светящиеся существа устраивают танцы вокруг озера. Эти русалки, выходящие из озерной глади, издавна называются «свитезянками» (что значит ночной, неуловимый, светящийся призрак). Но можно объяснить это и с научной точки зрения. Вода в озере кристально чистая. Дно сложено светлыми песками и известняком. В солнечные дни Свитязь просматривается до самого дна. Это редкое природное явление среди озер Беларуси. Вода в озере прозрачная, светлая от белого песчаного дна. Такая прозрачность воды не могла быть незамеченной местными жителями еще в далекие времена. Не исключено, что этот особый призрак и был использован для названия Свитязь, образованного от слова светиться и означающего «светящийся в солнечные дни». В лунные летние ночи прозрачные чистые воды и глубина, достигающая 15 метров, тоже создавали иллюзию искрящейся, светящейся воды.

Легенда об озере Нарочь гласит, что когда-то на берегу большого озера с хрустально-прозрачной водой жила девушка Нара. На закате любила она сидеть у воды на песчаном берегу и петь, подыгрывая себе на гусях. Однажды песни Нары услышал пан, старый вдовец, и захотелось ему взять девушку в жены. Но у Нары был жених, и она отказалась. Тогда слуги убили парня, а девушку привели в панские хоромы. В ночь перед венчанием Нара подожгла дворец и попыталась убежать. На берегу ее нагнала дворцовая охрана. Когда Нара поняла, что от погони не уйти, бросилась в воду. С того времени и называют озеро ее именем — Нара или Нарочь.

#### **Вывод**

Таким образом, названия белорусских гидронимов, как правило, имеют несколько версий своего происхождения, каждая из которых обладает правом на свое существование. Белорусские названия рек и озер могут иметь как славянское, так и неславянское происхождение.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Древние белорусские города — Режим доступа: <http://www.proza.ru/2011/03/25/893>.

**УДК 616.45-006.6-089(476.2)**

## **ОПУХОЛЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ**

*Аллахвердиева И. А., Шibaева Н. Н.*

**Научный руководитель: ассистент Н. Н. Шibaева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Опухоли надпочечников — доброкачественные или злокачественные очаговые разрастания атипических клеток. Долгое время они считались редкими и распознавались при жизни только тогда, когда развивались гормональные нарушения, или опухоль достигала крупных размеров. В связи с широким применением компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультразвукового исследования (УЗИ) всё чаще выявляются опухолевые поражения данной локализации. Опухоли могут развиваться как из коркового, так и из мозгового слоя надпочечников, что проявляется специфическими симптомами и синдромами. Зрелые аденокортикальные аденомы и незрелые опухоли (рак) объединяют гормонально активные и неактивные варианты.

Гормонально активные опухоли сопровождаются клиническими признаками тотального или парциального гиперкортицизма в виде синдрома Кушинга, первичного альдостеронизма (синдром Конна), преждевременного полового созревания, мужского или женского гермафродитизма, а также эктопической гормональной дисфункции [1].

Согласно классификации опухолей надпочечников выделяют:

Опухоли коры надпочечников:

- аденокортикальная светлоклеточная аденома;
- темноклеточная аденокортикальная аденома;
- аденокортикальная аденома смешанного строения;
- гломерулезоклеточная аденома;
- аденокортикальный рак (кортикостерома злокачественная);
- кортико-медуллярная аденома;
- кортико-медуллярный рак;
- узелковая гиперплазия.

Опухоли мозгового вещества:

- феохромоцитомы (доброкачественный и злокачественный варианты);
- нейробластома;
- ганглионеврома;
- смешанные варианты опухолей.

Мезенхимальные опухолевые образования: ангиомы, фибромы, ангиолейомиомы, ангиомиолипомы, миелолипома.

Как доброкачественные, так и злокачественные опухоли чаще встречаются у женщин в 4–6-м десятилетии жизни. Аденомы окружены тонкой или хорошо развитой капсулой, большинство из них имеют массу менее 30 г. Микроскопически они состоят из смеси богатых и бедных липидами клеток с умеренно выраженным полиморфизмом клеток и ядер. Иногда сложно определить являются ли все они истинными опухолями или просто узелковой пролиферацией клеток. Карциномы обычно крупнее, чем аденомы (массой более 100 г), не имеют капсулы. На разрезе опухоль бледно-серая или коричневая. Признаки злокачественности — очаги некроза и инфильтративный рост, выраженный полиморфизм клеток, встречаются многоядерные клетки, множественные патологические митозы [2].

Клинически гормонально активные новообразования надпочечников чаще проявляют себя в виде приступообразных адреналовых кризов: дрожание мышц, повышение АД, тахикардия и т. д. В дальнейшем возможно развитие сахарного диабета, нарушений работы почек, нарушение половых функций [3, 4].

### **Цель**

Проанализировать опухолевые поражения надпочечников при изучении готовых гистологических препаратов.

### **Материалы и методы исследования**

Готовые патогистологические заключения и препараты за период 2012–2014 гг.

### **Результаты исследования**

За период 2012–2014 гг. были прооперированы 33 человека в отделении хирургии Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека. Из всех пациентов 27 — женщины, а остальные 6 — мужчины, что в процентном соотношении составляет 81,8 % женщин и 18,2 % мужчин. Средний возраст у женщин составил 50 лет, у мужчин — 48 лет. Выявлены следующие нозологические формы в процентном соотношении: феохромоцитомы — 48,5 %, аденокортикальная светлоклеточная аденома — 36,4 %, кистозные лимфангиомы — 9,1 %, миелолипома — 3,0 %, мезотелиальная киста — 3,0 %.

При дифференцировке опухолевых поражений надпочечников на истинные (феохромочитома, адренокортикальная светлоклеточная аденома, кистозные лимфангиомы) и пороки развития надпочечников (миелолипома, мезотелиальная киста), было выявлено, что в процентном соотношении истинных опухолей больше — 94 %, а пороков развития — 6 %.

В период 2012–2014 гг. отмечился экспоненциальный рост новообразований надпочечников, в связи с дифференцированной клинической направленностью эндокринологов и хирургов, а также с улучшением диагностических и хирургических возможностей. Полученные данные приведены на рисунке 1.

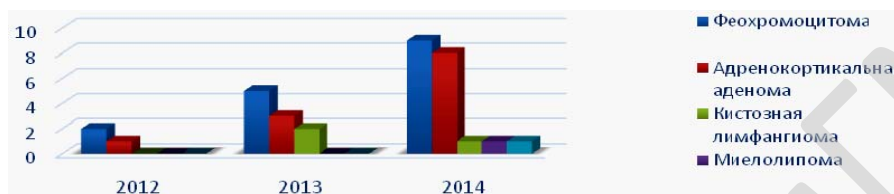


Рисунок 1 — Результаты гистологических исследования удаленных надпочечников

За исследуемый период всего удалены 16 феохромоцитом, 12 адренокортикальных светлоклеточных аденом, 3 кистозные лимфангиомы, 1 миелолипома, 1 мезотелиальная киста.

При анализе 16 гистологических препаратов феохромоцитом было установлено, что пять из них верифицированы как злокачественные варианты, 11 — как доброкачественные варианты.

#### **Выводы**

1. Было выявлено, что опухолевые поражения надпочечников чаще встречаются у женщин.
2. Средний возраст у женщин с выявленными новообразованиями надпочечников составил 50 лет, у мужчин — 48 лет.
3. Из нозологических форм в большинстве случаев приходится на долю феохромоцитом.
4. По гистологическому варианту чаще встречались доброкачественные феохромоцитомы.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Краевский, Н. А. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека: Руководство для врачей / Н. А. Краевский. — М., 1993. — Т. 2, № 2. — С. 406–409.
2. Пальцев, М. А. Патологическая анатомия / М. А. Пальцев. — М., 2001. — Т. 2, № 2. — С. 345–362.
3. Ремяков, В. В. Комплексная лучевая диагностика заболеваний надпочечников / В. В. Ремяков. — Казань, 2005. — С. 4–5.
4. Дедов, И. И. Эндокринология / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С. 214–219.

УДК 808.2:395(470)(620)(575.4)

## **РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ В КУЛЬТУРНО-ЯЗЫКОВЫХ ТРАДИЦИЯХ РУССКОГО, АРАБСКОГО И ТУРКМЕНСКОГО НАРОДОВ**

*Аль-Нахари Абдулхани Али Ахмед Салех, Моминов Бегенч*

Научный руководитель: к.ф.н. *А. В. Портнова-Шаховская*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Специфика обычаев, традиций, культуры, политического и государственного устройства каждого народа обуславливает особенности принятых в данном обществе правил поведения.

#### **Цель**

Изучение норм и словесных формул западного (на материале русского языка) и восточного (на материале арабского и туркменского языков) этикета методом сравнительного анализа языкового материала.

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

Основу речевого этикета составляет вежливость, которая предполагает прежде всего приветствие, включающее соответствующие жесты и словесные формулы. Символично, что ещё в древности приветственное рукопожатие означало акт дружбы и мира. Не случайно, что особенности использования именно этого жеста объединяют традиции Востока и Запада: если младший по возрасту первым здоровается со старшим, то руку первым подаёт старший; если один мужчина, здороваясь с другим, снял перчатку, то другой также должен совершить подобное действие; во время разговора не принято держать руку в кармане (русск. не держите камень за пазухой — туркм. камень сначала бросай в себя, а потом — в другого, арабск. не бросайте свои камни в людей). Различия в жестах-приветствиях в западной и восточной культурах связаны прежде всего в отношении к женщине как к члену общества: приветствуя женщину на улице, мужчина снимает шляпу; в знак приветствия принято целовать руку замужней женщине; обмениваться рукопожатиями при встрече мужчинам рекомендуется всегда, женщинам — по обоюдному согласию (западная традиция) — головной убор не снимают ни мужчина, ни женщина; поцелуи рук не приняты; рукопожатия преимущественно среди знакомых людей, особенно это касается женщин (восточная традиция).

Русским словам и выражениям приветствия *Здравствуйте, Доброе утро, Добрый день* соответствуют следующие фразы: туркм./ арабск. Солам алейкум, туркм. Ертирин хайыр — арабск. Сабах алхаир, туркм. Гундизин хайыр — арабск. Маса саид. Дословно не переводятся на туркменский язык такие приветствия, как русск. Привет — арабск. Мархаба и русск. Добрый вечер — арабск. Маса алхаир. Последнее выражение в туркменском языке объединяется по значению с русской фразой Спокойной ночи — Чиджан ракат болсун; в арабском языке существуют две словесные формулы со значением «спокойной ночи»: Тасбахин аля хаир (общение с девочкой) и Тасбех аля хаир (общение с мальчиком).

Традиции уважительного обращения к собеседнику объединяют морально-поведенческие нормы Европы, Азии и северной Африки. Обращение на «Вы» свидетельствует о высокой культуре того, кто обращается. Среди жителей всех указанных регионов обращение на «ты» допустимо лишь тогда, когда может быть взаимным либо обусловлено неформальными отношениями. Особенности западного и восточного менталитета проявились в выборе наименований-обращений к собеседнику, которые делятся по социальному (русск. господин, гражданин — туркм. нет соответствия, илат — арабск. азизи, моатэн), служебному (русск. коллега, шеф — туркм. ишдэш, башлык — арабск. замиль, моалем), по половому (русск. мужчина, женщина — туркм. эркек, аял — арабск. ражоль, имра), возрастному (русск. мальчик, девочка, девушка, парень, молодой человек — туркм. оглан, гыз, огыз, нет соответствия, нет соответствия — арабск. валэт, бинт, шаба, шаб, нет соответствия), родственному (русск. отец (папа), мать (мама), сын, дочь, брат, сестра — туркм. какам, нахил, огул, гыз, доган — арабск. аби, оми, эбни, бэнти, ахи, охти) признакам. Западная культура с ее идеей социальной значимости личности ориентирована на развитие всех сфер человеческой деятельности. На Востоке социальный, служебный и половой признаки при классификации наименований-обращений являются менее значимыми (слова из этих групп ограничены в употреблении); гораздо многообразнее наименования-обращения по возрастному и родственному признакам (напр., арабск. ами (дядя), амати (тетя) вместо русск. мужчина, женщина). Вероятно, данная классификация отражает стремление восточной культуры погрузиться во внутренний мир человека, который живёт по существующим издревле заповедям. Для представителей русской и туркменской наций естественно называть собеседника по имени в неофициальной обстановке и по имени-отчеству — в официальной. Структура арабского имени значительно многословнее, поэтому, по закону речевой экономии, для общения возможен выбор одного из компонентов (обычно это имя собеседника); причем, в деловом общении активно используется конструкция «шейх+имя».

### **Выводы**

Таким образом, в основе особенностей речевого этикета лежат и традиции общества, и черты национального характера. Однако, при всём своеобразии, активный Запад и неторопливый Восток выработали гармоничную систему общечеловеческих моральных норм и правил поведения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кибанов, А. Я. Этика деловых отношений / А. Я. Кибанов, Д. К. Захаров, В. Г. Коновалова. — М.: ИНФРА-М, 2006. — 101 с.
2. Кузнецов, И. Н. Корпоративная культура: учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. — Минск.: Книжный дом; Мисанта, 2006. — 304 с.

**УДК 378:355:312**

## **ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДОПРИЗЫВНОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

*Анашкина Е. Е., Гелахов Е. Ф.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент С. А. Анашкина**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В течение последних лет активно развивается система организации обучения различных категорий населения приемам оказания медицинской помощи на доврачебном уровне, что обеспечит своевременное оказание медицинской помощи пострадавшим и, как следствие, снижение смертности населения от несчастных случаев. Это является одним из направлений совершенствования состояния национальной безопасности в демографической сфере [1]. Возрастает необходимость рационального распределения учебного времени в средней общеобразовательной школе для обучения знаниям, востребованным в повседневной жизни гражданина, обеспечивающим безопасную жизнедеятельность и поддержание здоровья.

В целом система среднего образования призвана обучить молодежь базовым знаниям, достаточным для получения следующих ступеней образования, обеспечения базовыми навыками, способствующими обеспечению жизнедеятельности их как членов общества, формирования современного мировоззрения на природные и социальные процессы, обеспечения их комфортного общения в современной социальной среде, воспитать гражданина, патриота своей Родины.

### **Цель**

Проанализировать соответствие программы допризывной и медицинской подготовки у школьников требованиям, предъявляемым к системе среднего образования и современной концепции допризывной подготовки молодежи.

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

В течение длительного периода времени программа средней общеобразовательной школы включает учебную дисциплину «Допризывная подготовка» для учащихся 10 и 11 классов. Изучение этой дисциплины проводится отдельно с юношами по допризывной подготовке и девушками по медицинской подготовке как на базе центров допризывной подготовки, так и на базе учреждений образования. Типовой учебный план предусматривает выделение 100 учебных часов на допризывную подготовку юношей: 70 аудиторных часов (по 35 часов занятий в 10 и 11 классах) и 30 часов сборов. Из них типовой программой предусмотрено изучение вопросов идеологической тематики в течение 7 часов; общевоенных вопросов и призыва — 16 часов; тактической подготовки — 10 часов; огневой подготовки — 19 часов; строевой подготовки — 7 часов; уставов ВС — 12 часов; РХБЗ и эколо-

гии — 9 часов; военной топографии — 5 часов; выживание в экстремальных условиях — 7 часов; военно-медицинская подготовка — 4 часа [2]. Из содержания учебных тем и вопросов очевидна необходимость проведения занятий по указанным темам педагогом, имеющим специальное образование и опыт военной службы. Несоответствие преподавателя этим требованиям дискредитирует систему допризывной подготовки в целом.

Девушки в это же время в течение 100 часов изучают дисциплину «Медицинская подготовка»: первая помощь при травмах и несчастных случаях — 19 часов; лекарственные препараты и растения — 7 часов; медико-биологические аспекты полового воспитания — 8 часов; практические занятия по оказанию первой медицинской помощи — 30 часов; общий уход за больными и пораженными — 11 часов; первая помощь при заболеваниях — 10 часов; инфекционные заболевания — 14 часов [2].

Анализ тематического плана дисциплин указывает, что в последующей самостоятельной деятельности юноши значительно чаще попадают в экстремальные ситуации, связанные с повышенной угрозой жизни и здоровью, чем девушки. Однако, юноши изучают вопросы оказания медицинской помощи при травмах, несчастных случаях и различных заболеваниях всего 4 часа. Девушки, у которых вероятность попадания в различные экстремальные ситуации мирного или военного времени значительно меньше — в течение 84 часов.

Содержание ряда учебных тем, включенных в дисциплину «Допризывная подготовка», применимы только в военной сфере и относятся к специальным знаниям военнослужащих. Наряду с этим, другие темы не теряют актуальность в мирное время у специалистов, не связанных с военной службой. Это темы, посвященные героизму и мужеству белорусского народа, способствующие формированию мировоззрения гражданина, патриота своей страны. Темы допризывной и призывной направленности объясняют суть и значимость этой деятельности военных комиссариатов. Отдельные требования общевоинских уставов и знание воинских званий не будут лишними в жизни каждого мужчины. Знания по устройству и умение использования средств индивидуальной и коллективной защиты помогут сохранить здоровье в ряде чрезвычайных ситуаций на производстве и в быту. Умение пользоваться топографическими картами и ориентироваться на местности не покажутся лишними в путешествиях и походах. Другие разделы программы требуют существенного редактирования. Наряду с этим, целесообразно включить в тематический план понятия о ранах, травмах и других неотложных состояниях, основные правила оказания медицинской помощи при них на доврачебном уровне. Практические занятия по медицинской подготовке позволят приобрести умения использования стандартного медицинского оснащения, наложения повязок, оказания помощи при отравлениях, утоплении и других экстремальных состояниях.

Организация и проведение занятий по дисциплине «Допризывная и медицинская подготовка» может осуществляться как на базе городских Центров допризывной подготовки, так и в общеобразовательной школе. В Гомеле функционируют 2 таких центра, которые оснащены необходимым учебным имуществом для проведения занятий с молодежью и формирования у них необходимых практических умений. Преподавательский состав сформирован из лиц, имеющих военное образование и опыт службы в военном подразделении страны, прошедших специальную последипломную подготовку по преподаваемым разделам дисциплины. Проведение занятий в общеобразовательной школе создает удобные условия в планировании занятий, отсутствии необходимости выделять учебные дни военной подготовки, исключает дополнительные неудобства, связанные с перемещением старших школьников в учебные центры. Однако ряд отрицательных тенденций прослеживается в организации и проведении занятий: отсутствует система единого понимания и преподавания дисциплины; значительно затруднен контроль за качеством подготовки учителя по преподаваемым вопросам и каче-



ством проведения занятий; происходит рассредоточение денежных средств, направленных на поддержание учебно-материальной базы на уровне, необходимом для формирования у учащихся необходимых практических умений.

Оптимальное перераспределение учебного времени между темами дисциплины позволит выделить больше времени на тот объем знаний, который будет востребован в дальнейшей взрослой жизни. В такой редакции «Допризывная и медицинская подготовка» будет соответствовать новым требованиям, предъявляемым к системе среднего образования. Дальнейшее совершенствование городских Центров допризывной подготовки и всестороннее их использование в проведении занятий с учащимися старших классов позволит повысить качество получаемых знаний и практических умений по жизненно важным разделам знаний.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная безопасность Республики Беларусь / С. В. Зась [и др.]; под ред. М. В. Мясниковича и Л. С. Мальцева. — Минск: Беларус. навука, 2011. — 557 с.
2. Допризывная и медицинская подготовка / учебная программа для учащихся X–XI классов // под ред. В. Г. Ананько, В. Б. Варламова. — Минск, 2009. — 57 с.

УДК 618.3-055.2+616.441

### ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Андреанова Н. Л.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент *С. М. Яковец*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Патологические процессы в щитовидной железе, особенно сопровождающиеся изменением ее функционального состояния, могут вызывать нарушения репродуктивной системы женщины, включая нарушение вынашивания беременности, течения родов, а также патологическое воздействие на плод [1]. Для нормального внутриутробного развития плода на протяжении всей беременности и, особенно ранних стадиях эмбриогенеза, необходим нормальный уровень тиреоидных гормонов в материнском организме. Их дефицит значительно увеличивает риск возникновения кретинизма будущего ребенка из-за недоразвития головного мозга во внутриутробном периоде [2]. Кроме этого, сама беременность вызывает изменения в функционировании щитовидной железы женщины. Заболевания щитовидной железы потенциально опасны во время беременности, так как повышают риск возникновения: ранних токсикозов; самопроизвольных аборт; угрозы прерывания беременности; преждевременных родов; хронической внутриутробной гипоксии плода; пороков развития плода; гипотрофии плода; отслойки плаценты; антенатальной гибели плода; гестоза и преэклампсии [3].

#### **Цель**

Проанализировать течение беременности у женщин с патологией щитовидной железы.

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

Обследовано 193 беременные в возрасте от 18 до 35 лет. Пациентки были разделены на две группы: основная — 123 женщины с патологией щитовидной железы и контрольная — 70 женщин без данной патологии.

Основную группу составили 63 женщины с диффузным зобом, 21 с многоузловым зобом в состоянии эутиреоза, 13 — с многоузловым зобом в состоянии гипотиреоза и 26 — с аутоиммунным тиреоидитом. Патология щитовидной железы устанавливалась

по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы, определения уровня тиреоидных гормонов и цитологического исследования пунктата щитовидной железы после тонкоигольной биопсии. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Качественные показатели представлялись в виде абсолютного числа наблюдений, доли и ошибки доли ( $\pm$  %) от общего числа пациентов по выборке в целом или в соответствующей группе. Сравнение качественных признаков проводили с использованием критерия  $\chi^2$ . Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

По результатам наших исследований было установлено, что женщины с патологией щитовидной железы имели статистически значимую достоверность более высокой частоты осложнений беременности, чем в контрольной группе ( $\chi^2 = 250,58$ ;  $p < 0,0001$ ).

Беременность у женщин с патологией щитовидной железы в анамнезе заканчивалась самопроизвольным абортom в 16 ( $13,01 \pm 4,28$  %) случаях, что чаще, чем в контрольной 4 ( $5,71 \pm 2,77$  %) ( $\chi^2 = 0,5$ ;  $p = 0,47$ ).

При проведении сравнительного анализа в исследуемых группах были выявлены статистически значимые различия по угрозе прерывания беременности в I триместре. В основной группе выявлено 32 ( $26,02 \pm 3,96$  %) случая против 12 ( $17,14 \pm 4,50$  %) ( $\chi^2 = 4,18$ ;  $p = 0,04$ ), в контрольной, что подтверждает литературные данные [3].

Маловодие достоверно чаще было у женщин с патологией щитовидной железы: 15 ( $12,20 \pm 2,95$  %) случаев, во второй группе у 3 ( $4,29 \pm 2,42$ ) ( $\chi^2 = 5,4$ ;  $p = 0,02$ ).

Нами установлено, что низкая плацентация в I триместре беременности, как признак внутриутробной инфекции и плацентарной недостаточности, наблюдалась у женщин основной группы в 28 ( $22,76 \pm 3,78$  %) случаях, а в контрольной в 7 ( $10,0 \pm 3,59$  %), что статистически достоверно ( $\chi^2 = 4,07$ ;  $p = 0,04$ ).

Результаты анализа встречаемости хронической плацентарной недостаточности свидетельствуют о достоверных различиях в исследуемых группах: 48 ( $39,02 \pm 4,40$  %) женщин в первой и 14 ( $20,0 \pm 4,78$  %) во второй ( $\chi^2 = 6,55$ ;  $p = 0,01$ ).

Неблагоприятным признаком воздействия заболеваний щитовидной железы является хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП). ХВГП имели 32 ( $26,02 \pm 3,96$  %) женщины основной и 12 ( $17,14 \pm 4,78$  %) контрольной, что является значимым различием ( $\chi^2 = 4,18$ ;  $p = 0,04$ ).

Токсикоз I половины беременности встречался с одинаковой частотой в исследуемых группах: у 23 ( $18,7 \pm 3,52$  %) женщин с патологией щитовидной железы и у 12 ( $17,14 \pm 4,50$  %) ( $\chi^2 = 0,23$ ;  $p = 0,58$ ) в контрольной, что предположительно можно объяснить применением препаратов йода как в период прегравидарной подготовки, так и с первых дней беременности.

Проведенные исследования показали, что патология щитовидной железы может быть важным фактором развития гестоза, который развился у 29 ( $23,7 \pm 3,22$  %) женщин основной группы и у 3 ( $4,29 \pm 2,24$  %) ( $\chi^2 = 11,3$ ;  $p = 0,0008$ ) контрольной. Гестоз средней степени тяжести был только у 8 ( $6,5 \pm 2,22$  %) женщин с многоузловым зобом в состоянии гипотиреоза. В большинстве случаев у женщин с патологией щитовидной железы беременность осложнилась гестозом легкой степени: 18 ( $17,07 \pm 3,39$  %) и 3 ( $4,29 \pm 2,24$  %) ( $\chi^2 = 3,91$ ;  $p = 0,04$ ).

По частоте кольпита во время беременности ( $\chi^2 = 0,27$ ;  $p = 0,59$ ), многоводия ( $\chi^2 = 5,2$ ;  $p = 0,59$ ), угрозе прерывания во II триместре беременности ( $\chi^2 = 0,07$ ;  $p = 0,93$ ), преждевременным родам ( $\chi^2 = 0,02$ ;  $p = 0,89$ ), анемии легкой степени ( $\chi^2 = 0,002$ ;  $p = 0,96$ ) достоверно значимых различий не выявлено.

#### **Выводы**

1. Беременность у женщин с патологией щитовидной железы статистически значимо протекает с большей частотой осложнений ( $\chi^2 = 250,58$ ;  $p < 0,0001$ ).

2. Беременность у женщин с патологией щитовидной железы значительно чаще протекает с угрозой прерывания беременности в I триместре ( $\chi^2 = 4,18$ ;  $p = 0,04$ ), многоводием ( $\chi^2 = 5,4$ ;  $p = 0,02$ ), низкой плацентацией ( $\chi^2 = 4,07$ ;  $p = 0,04$ ), плацентарной недостаточностью ( $\chi^2 = 6,55$ ;  $p = 0,01$ ), хронической гипоксией плода ( $\chi^2 = 4,18$ ;  $p = 0,04$ ), гестозом ( $\chi^2 = 11,3$ ;  $p = 0,0008$ ).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Потин, В. В. Щитовидная железа и репродуктивная система женщины / В. В. Потин. — СПб: МЕДпресс-информ, 2008. — 46 с.
2. Porre, K. Thyroid disease and female reproduction // Clinical Endocrinology, 2007. — № 66(3). — 309–321 p.
3. Петунина, Н. А. Заболевания щитовидной железы и беременность / Трудный пациент, 2006. — № 9. — 37–42 с.

УДК 616.89-008.441.42:301

## НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ: ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

*Аникеенко Д. В., Суворов П. А.*

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Актуальность проблемы нарушения пищевого поведения обусловлена высокой распространенностью отклоняющегося (девиантного) пищевого поведения, широким спектром биопсихосоциальных факторов риска. Этим нарушениям подвержены, прежде всего, девушки-подростки и молодые женщины.

### *Цель*

Рассмотреть природу и факторы риска возникновения нарушений пищевого поведения.

### *Материалы и методы исследования*

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

Под пищевым поведением понимается ценностное отношение к пище и ее приему, стереотип питания в обыденных условиях и в ситуации стресса, поведение, ориентированное на образ собственного тела, и деятельность по формированию этого образа. Иными словами, пищевое поведение включает в себя установки, формы поведения, привычки и эмоции, касающиеся еды, которые индивидуальны для каждого человека [1].

Биопсихосоциальные факторы риска формирования нарушений пищевого поведения [2]:

- ✓ физиологические: первичные гипоталамические и/или супрагипоталамические нарушения приводят к гормональному дисбалансу на уровне нейромедиаторов;
- ✓ эмоциональные: эмоциональный компонент часто сопровождает расстройства питания;
- ✓ социальные: влияние общества на нормы и ценности индивида; в сознании людей прочно закреплён стереотип о том, что быть худым – значит быть успешным, здоровым, привлекательным, дисциплинированным, а полнота ассоциируется с непривлекательностью, ленью, некомпетентностью;
- ✓ личные: расстройства пищевого поведения существенно чаще встречаются у женщин, что объясняется как результат большей частоты раннего использования диет.

Диагностические критерии для пациентов с нервно-психической булимией [3].

I. Рецидивирующие эпизоды поглощения огромного количества пищи, которые характеризуются:

- 1) употреблением очень большого количества продуктов, гораздо большего, чем поглощаемого большинством людей в течение такого же периода времени и при аналогичных обстоятельствах;

2) отсутствием контроля за едой в течение этого эпизода.

II. Периодически возникающее необычное поведение, желание предотвратить прибавку массы тела с помощью нестандартных мероприятий. Например, пациенты самостоятельно вызывают рвоту, в избыточном количестве употребляют слабительные средства, мочегонные препараты, очистительные клизмы или другие лечебные мероприятия, проводят курсы голодания, выполняют чрезмерные физические упражнения.

III. Частота эпизодов неконтролируемого поглощения пищи и указанных выше особенностей поведения составляет в среднем два раза в неделю и продолжается в течение трех месяцев.

IV. На самооценку поведения избыточное влияние оказывают форма и масса тела.

V. Эти расстройства не встречаются во время эпизодов нервно-психической анорексии.

Нервная анорексия — заболевание, характеризующееся потерей веса, чрезмерным страхом полноты, искаженным представлением о своем внешнем виде и глубокими обменными и гормональными нарушениями. Возможны также утрата аппетита, прекращение менструаций, повышенная физическая активность, а иногда и усиление аппетита с искусственно вызываемой после еды рвотой, излишняя озабоченность пищей и ее приготовлением, приступы переедания и стремление к похуданию. Нервная анорексия относительно редка, общая распространенность нервной анорексии — 0,1–0,7 %. Болеют в основном девушки. Пик заболеваемости приходится на подростковый возраст [4].

Основные признаки нервной анорексии [4]:

- снижение веса более чем на 15 % исходного;
- болезненная убежденность в собственной полноте, несмотря на низкий вес;
- аменорея.

Основными причинами анорексии становятся заболевания, которые, так или иначе, сказываются на потере аппетита [4]:

- расстройства эндокринной системы и нарушения обмена веществ;
- недостаточность функции гипофиза или гипоталамуса, недостаток гормонов щитовидной железы;
- заболевания органов пищеварения (аппендицит, цирроз печени, гастрит, гепатит);
- заболевания мочеполовой системы (например, хроническая почечная недостаточность);
- онкологические заболевания;
- невротические реакции и психические нарушения (например, постоянное беспокойство, затяжная депрессия).

Особенностью больных анорексией является то, что они имеют искаженное представление о своем теле, контролирование веса тела превращается в важную жизненную цель. Искаженное мышление у людей с анорексией проявляется в плохо приспособленных к реальной жизни установках и неправильном самовосприятии.

### **Выводы**

Решение проблемы нарушения пищевого поведения требует исследования степени распространенности доклинических форм, разрешения ряда проблем клинико-психопатологической трактовки состояний, изучения роли генетических факторов в фенотипической реализации болезненных проявлений, исследования общебиологических механизмов развития соматической дисфункции с целью определения надежных маркеров тяжести состояния и разработки стратегии по ее преодолению.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Менделевич, В. Д. Психология девиантного поведения / В. Д. Менделевич. — СПб.: Речь, 2005. — 445 с.
2. Короленко, Ц. П. Психосоциальная аддиктология / Ц. П. Короленко, Н. В. Дмитриева. — Новосибирск: Олсиб, 2001. — 251 с.
3. Данилова, Н. Н. Физиология ВНД / Н. Н. Данилова, А. Л. Крылова. — М., 1989.
4. Карева, М. А. Психологический анализ случая нервной анорексии / М. А. Карева, В. В. Марилев // Патопсихологические исследования в психиатрической клинике. — М., 1994.

УДК 616.147.3-007.64-089

**ФЛЕБЭКТОМИЯ В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ  
ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Аннамырадов А. М.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Призенцов**

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

***Введение***

По данным различных исследований патология вен нижних конечностей широко распространена — она встречается у 20–25 % населения. Имеются 3 основных патогенетических варианта развития варикозного расширения вен — по нисходящему (50–60 %), восходящему (около 10 %), смешанному (30–40 %) типам. Каждый из указанных вариантов имеет свои клинические особенности и в лечении требует дифференцированного подхода. Наибольшие трофические и гемодинамические расстройства наблюдаются при восходящем и смешанном типах. Общеизвестно, что наиболее радикальным методом лечения варикозной болезни является хирургический, а флебэктомия комбинированным способом (с кроссэктомией и длинным стриппингом стволов) остается основной операцией в лечении этой категории пациентов.

***Цель***

Провести анализ результатов флебэктомии комбинированным способом в общехирургическом отделении.

***Материал и методы исследования***

Изучены результаты хирургического лечения 160 пациентов (методом сплошной выборки), оперированных по поводу варикозной болезни нижних конечностей с 01.01.2013 по 31.12.2014 гг. в хирургическом отделении № 1 на базе Гомельской городской клинической больницы № 3. Данное отделение рассчитано на 40 коек и оказывает экстренную и плановую хирургическую помощь. За представленный временной период в отделении произведено 1485 плановых оперативных вмешательств (исключая операции, выполненные по принципу «хирургии одного дня»).

Все пациенты поступали для операции обследованными амбулаторно по месту жительства. Перед операцией в стационаре производилось ультразвуковое сканирование вен нижних конечностей с целью маркировки несостоятельных перфорантных вен. Также при этом оценивалась состоятельность сафено-фemorального и сафено-поплитеального соустьев, уровень вертикального рефлюкса, проходимость глубоких вен. Использовался аппарат среднего класса Logiq P5 с линейным мультислотным датчиком 7, 10, 12 МГц.

***Результаты исследования и их обсуждение***

В общем объеме плановых вмешательств частота флебэктомии комбинированным способом составила 10,8 %. Мужчин было 73 (45,6 %), женщин — 87 (54,4 %). Средний возраст пациентов составил  $51,1 \pm 11,8$  лет (минимальный — 20 лет, максимальный — 73 года). Анамнез заболевания в среднем был отмечен в течение  $18,6 \pm 8,0$  лет, в тоже время заметное ухудшение состояния, вынуждавшее обратиться за медицинской помощью, наблюдалось в течение  $1,8 \pm 0,7$  лет.

Варикозное расширение коллатералей в системе большой подкожной вены было у 51 (31,9 %), патология обеих систем была у 109 пациентов (68,1 %). Изолированного поражения в системе малой подкожной вены не встретилось. По клиническим проявлениям пациенты распределились следующим образом: класс С2 наблюдался у 5 %, С3 — у 43,1 %, С4 — у 40 %, С5 — у 8,8 %, С6 — у 3,1 % пациентов. Пациентов с классом С1 не было.

По результатам ангиосканирования у 1 пациента несостоятельных перфорантных вен выявлено не было. У остальных пациентов в среднем было отмечено по  $2,6 \pm 1,9$  несостоятельных перфорантных вен (максимум — 6). Во всех случаях магистральные глубокие вены были проходимы, а средний размер большой подкожной вены в верхней трети бедра составил  $9,5 \pm 2,6$  мм.

У всех пациентов была произведена флебэктомия комбинированным способом, включавшая кроссэктомию, длинный стриппинг ствола большой подкожной вены, а в случае изменения — и малой подкожной вены, перевязку маркированных несостоятельных перфорантных вен эпифасциально по Коккету. В 3 случаях перевязка перфорантных вен произведена субфасциально по Линтону.

В послеоперационном периоде у всех пациентов применялась эластическая компрессия по стандартной методике. У части пациентов с выраженными степенями венозной недостаточности использовалась терапия препаратами микронизированного диосмина.

В послеоперационном периоде у 7 пациентов отмечены локальные гематомы по ходу послеоперационных ран, регрессировавшие к моменту снятия швов самостоятельно. Других осложнений не было. В случае пациентов с классом С6 к моменту выписки наблюдалась отчетливая тенденция к заживлению трофических язв. Средняя длительность пребывания в стационаре после операции составила 11,8 койко-дня.

#### **Выводы**

Из всего количества плановых операций на флебэктомию в хирургическом отделении № 1 Гомельской городской клинической больницы № 3 приходится 10,8 % операций. Подавляющая часть пациентов (95 %) относилась к классу С3 и выше. Существенная часть пациентов (51,9 %) имела трофические нарушения. Таким образом, лечение пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей остается актуальной проблемой хирургии.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кресс, Д. В. Возможности и эффективность различных методов хирургического лечения варикозно расширенных вен нижних конечностей / Д. В. Кресс, Н. Н. Чур // Хирургия. Восточная Европа. — 2014. — № 1. — С. 152–159.
2. Куликова, А. Н. Эволюция хирургических и эндоваскулярных методов коррекции стволового венозного рефлюкса у больных с варикозной болезнью нижних конечностей / А. Н. Куликова, Д. Р. Гафурова // Клиническая медицина. — 2013. — № 7. — С. 13–18.
3. Савельев, В. С. Флебология / под ред. В. С. Савельева. — М: Медицина, 2001. — 664 с.
4. Pistorius, M. Chronic Venous Insufficiency / M. Pistorius // Angiology. — 2003. — Vol. 54., suppl. 1. — P. 5–12.

**УДК 796.325+37.042:612-055.1«2013-2014»**

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРУППЫ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО МУЖСКОМУ ВОЛЕЙБОЛУ В 2013–2014 УЧЕБНЫХ ГОДАХ**

*Антюхова Т. А.*

**Научный руководитель: преподаватель С. А. Ломако**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Волейбол — ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точно-координационный характер. При малых размерах и ограничении касания мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует от спортсмена точности и целенаправленности движений. Двигательные действия заключаются во множестве молниеносных стартов и ускорений, в прыжках вверх на максимальную и оптимальную высоту, большом количестве взрывных ударных движений при длительном, быстром и почти непрерывном реагировании на изменяющуюся обстановку, что предъявляет высокие требования к физической подготовленности волейболистов.

Различают общую физическую подготовку и специальную. Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности. Специальная физическая подготовка — специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности.

Задачами общей физической подготовки являются: разностороннее физическое развитие спортсменов, развитие физических качеств (силы, выносливости, скорости, гибкости и ловкости), увеличение функциональных возможностей, укрепление здоровья, увеличение спортивной работоспособности, стимулирование процессов восстановления, расширение объема двигательных навыков.

Занятия специальной физической подготовкой волейболистов способствуют развитию специальных качеств спортсмена, быстрейшему и лучшему освоению и овладению отдельными техническими приемами, быстрому достижению спортивной формы.

Средствами специальной физической подготовки можно развивать определенные качества, необходимые волейболисту.

В специальную физическую подготовку волейболистов входит развитие: специальной силы, специальной выносливости, специальной скорости, специальной гибкости, специальной ловкости и умение расслабляться [1].

### **Цель**

Анализ уровня физической подготовленности студентов группы спортивной специализации по волейболу.

### **Материалы и методы исследования**

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

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

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта в декабре, мае 2013–2014 учебного года. В тестировании приняли участие 16 студентов группы спортивной специализации по волейболу. Контрольные тесты по физической и специальной физической подготовленности включают в себя 3 вида: челночный бег (с) (елочка), прыжок в высоту с места (см), поднимания туловища за 1 мин.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты показателей контрольных тестов в осеннем и весеннем семестрах

	Челночный бег (с)		Поднимания туловища за 1 мин		Прыжок в высоту (см)	
	осенний семестр	весенний семестр	осенний семестр	весенний семестр	осенний семестр	весенний семестр
Среднее	24,6 ± 0,3	24,8 ± 0,3	48,8 ± 1,5	47,7 ± 1,4	50,8 ± 2,5	52,8 ± 2,3
Минимум	22,8	22,8	38	38	32	40
Максимум	28	28,7	60	55	71	73
Уровень надежности (95 %)	0,73	0,74	3,29	2,91	5,34	4,98

Челночный бег отражает скоростно-силовую подготовку. В осеннем семестре юноши показали результат 24,6 ± 0,3 с., в весеннем — 24,8 ± 0,3 с. Студенты ухудшили свой спортивный результат в весеннем семестре на 0,2 с. по сравнению с осенним.

Тест поднимание туловища за 1 минуту отражает силовые способности брюшного пресса. Студенты показали результат в весеннем семестре 48,8 ± 1,5 раз, в осеннем 47,7 ± 1,4 раз, чем ухудшили результат на 1,1 раз.

Силовые способности мышц ног отражает тест прыжок в высоту с места. Результат в прыжке в высоту с места в осеннем семестре 50,8 ± 2,5 см, в весеннем — 52,8 ± 2,3 см. Прыжок в высоту увеличился на 2 см в весеннем семестре.

### **Выводы**

Анализируя полученные данные, мы можем сделать выводы, что результаты сдачи контрольных тестов незначительно ухудшились в весеннем семестре в челночном беге

и поднимании туловища, что связано с выбором средств и методов в тренировочном процессе, направленном на формирование базовых элементов в волейболе и подготовке к соревновательному периоду. Результат контрольного теста в прыжке с места в высоту улучшился в весеннем семестре, что связано с направленностью тренировочного процесса на развитие взрывной силы (прыжка) и технико-тактической подготовки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Фурманов, А. Г. Волейбол / А. Г. Фурманов. — Минск: Современ. шк., 2009. — С. 40–52.

УДК 616-091.818+612.112.91]:616.523

## ПАРАМЕТРЫ АПОПТОЗА И НЕТОЗА НЕЙТРОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

*Апанович В. О., Гусакова Н. В.*

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

### **Введение**

В настоящее время актуальность изучения различных типов клеточной гибели определяется взаимосвязью нарушения регуляции процесса танатогенной программы с большинством заболеваний различного генеза. Имеются публикации, указывающие, что одной из причин иммунологической толерантности при некоторых вирусных заболеваниях является активация клетки по программе апоптоза [1]. Другие авторы указывают, что индукция апоптоза при интегративных вирусных инфекциях, таких как вирус простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ 1,2), цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ), является одним из защитных механизмов, блокирующих репликацию вируса в зараженной клетке [2]. Относительно недавно был открыт и детально изучен еще один из механизмов активной клеточной смерти — нетоз. Роль нетоза в реализации противовирусного иммунитета пока не совсем ясна, но в экспериментальных исследованиях *in vitro* показано, что стимуляторами образования NETs (*neutrophil extracellular traps*) могут быть вирус лейкемии, вирус гриппа А, HIV-1 [3].

### **Цель**

Оценка параметров апоптоза и нетоза нейтрофилов у пациентов с рецидивирующей герпетической инфекцией (РГИ) тяжелого течения в динамике заболевания.

### **Материалы и методы исследования**

Исследовали лейкоциты 48 пациентов (13 мужчин и 35 женщин, возраст 18–46 лет) с РГИ тяжелого течения в динамике заболевания (ремиссия → обострение). Продолжительность заболевания составляла от 2 до 15 лет с частотой рецидивирования 6 и более раз в год. Контрольную группу составили 70 практически здоровых лиц. Интенсивность процессов апоптоза и NET-образующих свойств нейтрофильных гранулоцитов (НГ) оценивали после инкубации клеточной взвеси в среде без стимулятора (спонтанный уровень; Асп, NETсп) и в присутствии растворимых продуктов *S.aureus* (стимулированный уровень; Аст, NETст). После инкубации клеточную суспензию центрифугировали 5 минут при 250 g, осадок наносили на предметное стекло и, не высушивая, окрашивали смесью акридинового оранжевого с этидиумом бромидом [4]. С помощью люминесцентной микроскопии определяли долю жизнеспособных и апоптотических клеток, а также количество образовавшихся NET, подсчитывая не менее 200 НГ. Дополнительно рассчитывали индексы функционального резерва NET-образующей (ФР<sub>NET</sub>) и апоптотической активности (ФР<sub>А</sub>) НГ по следующим формулам:  $ФР_{NET} = (NET_{ст} - NET_{сп}) / NET_{ст}$  и  $ФР_{А} = Аст / Асп$ .



Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов, результаты выражали в виде Me (25%; 75%), где Me – медиана, 25% – нижний квартиль, 75% – верхний квартиль. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

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

Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели функциональной активности нейтрофилов у пациентов с РГИ в динамике заболевания

Показатель, единицы измерения	Здоровые лица, n = 70	РГИ, n = 48	
		ремиссия	обострение
Асп, %	11,0 (8,5; 14,0)	7,0 (6,0; 9,0)*	8,0 (7,0; 12,0)*/**
Аст, %	31,0 (26,0; 34,5)	23,0 (21,0; 26,0)*	25,0 (22,0; 28,0)*
ФР <sub>A</sub>	0,64 (0,50; 0,74)	0,70 (0,62; 0,75)	0,61 (0,54; 0,69)
NET <sub>сп</sub> , %	5,0 (4,0; 7,0)	3,0 (2,0; 4,5)*	4,0 (4,0; 5,0)*/**
NET <sub>ст</sub> , %	10,0 (9,0; 12,0)	17,0 (14,0; 20,0)*	21,5 (18,0; 24,0)*/**
ФР <sub>NET</sub>	0,46 (0,38; 0,56)	0,84 (0,72; 0,90)*	0,78 (0,73; 0,81)*/**

*Примечание.* различия значимы ( $p < 0,05$ ) в сравнении с группой здоровых лиц (\*), при сравнении групп пациентов (\*\*).

Как видно из таблицы 1, у обследованных пациентов с РГИ в период ремиссии изменения показателей апоптозной готовности НГ проявлялись значимым снижением как спонтанного (Асп), так и стимулированного (Аст) уровня относительно здоровых лиц ( $p < 0,001$ ). С одной стороны, такие результаты согласуются с литературными данными, и могут быть связаны с блокадой программированной гибели иммунокомпетентных клеток, вследствие постоянной персистенции возбудителя у пациентов с РГИ [1]. В настоящее время известно три белка ВПГ (US53, gJ и gD), препятствующих апоптозу, запрограммированному на случай повреждения клеточных компонентов вирусами [2]. С другой стороны, снижение апоптозной готовности НГ может быть связано с интенсификацией NET-образующих свойств. Так, анализ NET-образующих свойств НГ у пациентов с РГИ выявил значимое увеличение NET<sub>ст</sub> и ФР<sub>NET</sub> на фоне снижения NET<sub>сп</sub> ( $p < 0,001$ ). Полученные данные дополнительно подтверждаются наличием обратной взаимосвязи между уровнем NET<sub>ст</sub> и Асп ( $r_s = -0,38$ ;  $p = 0,02$ ). Кроме того, не исключено, что выявленные нами особенности в реализации программы клеточной гибели НГ связаны с их функциональной неоднородностью [5]. При этом часть клеток реализует бактерицидный потенциал путем фагоцитоза и внутриклеточного киллинга патогенов с последующим апоптозом, а другая — за счет нетоза.

Изменения параметров NET-образующих свойств и апоптозной готовности НГ, выявляемые у пациентов при обострении герпетической инфекции, в целом идентичны таковым в стадии ремиссии заболевания, но степень отклонений значимо выше при обострении. Так, в фазу рецидива заболевания возрастала степень как спонтанной, так и стимулированной активации NET-образующей способности ( $p < 0,001$ ), и, соответственно, ФР<sub>NET</sub> ( $p = 0,040$ ) относительно периода ремиссии. В то же время, показатели апоптоза НГ (Асп, Аст) сниженные относительно здоровых лиц в межрецидивный период заболевания ( $p < 0,001$ ), были значимо выше в фазу обострения ( $p < 0,001$  по Асп и ИСА).

Согласно литературным данным, при обострении РГИ у 25–35 % пациентов наблюдается виремия [2]. Возможно, увеличение NET-образующих свойств следует рассматривать как реализацию внеклеточной бактерицидности НГ для захвата и элиминации внеклеточно расположенных ВПГ. Кроме того, имеются сообщения, указывающие, что одним из защитных иммунологических механизмов в условиях реактивации герпесвирусной инфекции является индукция апоптоза инфицированных вирусом клеток [1]. Это изменяет иммунное распознавание, уменьшает воспаление, ограничивает распространение вируса [2].

Таким образом, полученные результаты продемонстрировали, что изменения функциональной активности НГ у пациентов с РГИ выявляются как в ремиссии процесса, так и при обострении, но степень отклонения NET-образующих свойств и параметров апоптозной готовности в период рецидива инфекции выше.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Хараева, З. Ф.* Особенности ФНО-индуцированного апоптоза у больных с парантеральными гепатитами и герпетической инфекцией / З. Ф. Хараева, М. Р. Иванова, А. А. Шевченко // *Фундаментальные исследования*. — 2011. — № 7. — С. 152–154.
2. *Исаков, В. А.* Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей / В. А. Исаков, Е. И. Архипова, Д. В. Исаков. — СПб.: СпецЛит, 2006. — 303 с.
3. *Papayannopoulos, V.* NETs: a new strategy for using old weapons / V. Papayannopoulos, A. Zychlinsky // *Trends in Immunology*. — 2009. — № 30. — P. 513–521.
4. *Gendoroglo, M.* Neutrophil apoptosis and dysfunction in uremia / M., Gendoroglo, B. L. Jaber. // *The J. Am. Soc. Nephrol.*, 1999. — № 10. — P. 93–100.
5. *Герасимов, И. Г.* Функциональная неоднородность нейтрофилов / И. Г. Герасимов // *Клиническая лабораторная диагностика*. — 2006. — № 2. — С. 34–36.

**УДК 617.751–053.3(476.2)**

### **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ШКОЛЬНИКОВ Г. ГОМЕЛЯ**

*Арещенко Д. С., Сугоняко А. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Близорукость — наиболее частая аномалия клинической рефракции глаза, она была и остается одной из наиболее актуальных проблем офтальмологии. Около 1,6 млрд человек в мире имеют миопию и другие аномалии рефракции. По прогнозам, к 2020 г. 2,5 млрд человек будут страдать от близорукости [1].

За период с 2008 по 2012 гг. численность детского населения от рождения до 18 лет в Республике Беларусь в среднем составила  $1\,800\,500,6 \pm 546,4$  человек (около 19 %). Более 50 % офтальмологического приема составляют дети с миопией. За 2008–2012 гг. близорукость в нашей стране зарегистрирована у  $30\,762,5 \pm 256,5$  детей, при этом у лиц школьного и подросткового возрастов (7–18 лет) она установлена у 92,2 % от общего числа детей с аномалиями рефракции. Ежегодно в среднем в Республике Беларусь выявляется  $5777,5 \pm 275,5$  новых случаев аномалий рефракции, главным образом, миопической [3]. В 2002 г. на диспансерном учете детей с патологией органа зрения по поводу близорукости наблюдалось 16 %, а в 2012 г. эта цифра достигла 65 %. При этом, миопия высокой степени выявлена у 23 % детей. Из приведенных данных отмечается неуклонный рост пациентов с миопической рефракцией среди детского населения Республики Беларусь [4].

В 70–80 % случаев миопия в школьные годы склонна к прогрессированию [5].

#### **Цель**

Оценить состояние и провести сравнительный анализ зрительных функций среди учащихся одиннадцатых классов на примере общеобразовательной школы № 12 г. Гомеля и многопрофильной гимназии г. Гомеля № 14.

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

Проведен анализ зрительных функций 30 учащихся 11 класса общеобразовательной школы № 12 г. Гомеля и 26 учащихся многопрофильной гимназии № 14 г. Гомеля с помощью анкетирования комбинированного типа и выкопировки данных из медицинских справок о состоянии здоровья учащихся. Опрошены школьники и их родители, а также изучены данные зрительных функций учащихся 11 классов при поступлении в школу.

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

34 (60,7 %) из 56 учащихся в обоих 11 классах имели нарушения зрения, при этом клинически значимое снижение зрения  $\leq 0,6$ , то есть требующее коррекции выявлено, у 26 детей (46,4 %), а 8 детей (14,3 %) имели остроту зрения 0,7–0,9.

Из 30 учащихся 11 класса общеобразовательной школы 14 имеют миопическую рефракцию (46,7 %), при этом 11 детей — девочки (78,6 %). В гимназии, у 20 из 26 человек 11 класса имеется миопия (77%), численное преимущество здесь у мальчиков — 11 человек (55 %).

У школьников общеобразовательной школы заметное снижение зрения произошло у 6 человек в возрасте старше 12 лет (43,1 %), у 5 человек в возрасте 7–12 лет (36 %). 4 школьника (20 %) многопрофильной гимназии отметили снижение зрения в возрасте 7–12 лет, 15 — в возрасте старше 12 лет (75 %).

На диспансерном учете у офтальмолога в общеобразовательной школе состоят 4 человека (28,6 %), в гимназии 3 человека (15 %) из числа детей, нуждающихся в коррекции. Из 14 школьников с миопической рефракцией 8 не носят очки (57 %), 6 человек носят (43 %) из них 4 носят очки постоянно. В гимназии, из 20 учащихся с близорукостью, 12 человек (60 %) не носят очки, остальные 8 учеников (40 %) носят очки постоянно.

Большинство учащихся 11 класса общеобразовательной школы начали читать до поступления в школу (до 6 лет) — 8 человек (57,1 %). Общая длительность зрительной нагрузки для 11-классников составила 6–10 часов — 71,4 %. В многопрофильной гимназии дети начали читать до поступления в учреждение образования в 90 % случаев (18 человек). Длительность зрительной нагрузки составила 6–10 часов в 95 % (19 человек).

Анализ зрительной нагрузки на момент опроса показывает, что учащиеся 11 класса общеобразовательной школы испытывают повышенную нагрузку на зрение в связи с чтением книг до 3 часов в день (28,6 %), работой на компьютере больше 3 часов в день (42,9 %). При этом является важным то, что ученики 11 классов ведут малоподвижный образ жизни — занятия спортом до 6 часов в неделю. Зрительная нагрузка у учащихся 11 класса многопрофильной гимназии интенсивная из-за чтения книг более 3 часов в день (45 %, 9 человек), просмотра телевизора более 3 часов в день (25 %, 5 человек), работы на компьютере более 3 часов в день (50 %, 10 человек), использования телефона до 3 часов в день (45 %, 9 человек). Спортсом занимаются более 6 часов только 25 % (5 человек).

Нами прослежена взаимосвязь и частота простудных заболеваний школьников, страдающих зрительными аномалиями в 11 классе 1–2 раза в год (50 % детей в школе и 35 % в гимназии).

Также нами была изучена динамика изменений остроты зрения у детей 11 класса по данным амбулаторных карт с момента их поступления в школу (1 класс) до настоящего времени (11 класс). Получена тенденция роста числа детей с миопией с 20 % (6 человек) в 1 классе до 46,7 % (14 человек) в 11 классе, с 20 % (4 человека) в 1 классе, до 75 % (15 человек) в гимназии). Кроме того, прослеживается взаимосвязь сочетания миопии и диффузного эндемического зоба в 1 классе 3 человека (21,4 %) в 11 классе 5 человек (35,7 %) (в гимназии прослеживается рост заболеваемости с 2 человек (10 %) в 1 классе до 3 в 5 и 11 классах (15 %) миопии и аллергических заболеваний (атопический дерматит, поллиноз, аллергический ринит) в 1 классе 3 человека (21,4 %) в 11 классе 3 человека (21,4 %) (в многопрофильной гимназии происходит рост заболеваемости с 5 человек (25 %) в первом и пятом классах до 6 человек (30 %)). Также были получены данные о том, что дети, пришедшие в школу, не имели патологии позвоночника, а к 11 классу у 92,9 % детей отмечается сколиоз 1–2 степени, что свидетельствует о низкой физической нагрузке. Среди учащихся многопрофильной гимназии прослеживается тенденция увеличения детей с патологией позвоночника до 50 % (10 человек).

### **Выводы**

1. Раннее начало и возрастающая продолжительность зрительной нагрузки (6 часов в общеобразовательной школе и 9 часов в день в гимназии), негативное отношение детей к очкам, отсутствие должной физической культуры, появление патологий позвоночника приводит к тому, что за время обучения в школе с 1 по 11 класс происходит рост близорукости с 14,3 до 46,7 %, соответственно в общеобразовательной школе и до 77 % в гимназии.

2. После изучения состояния зрительных функций нами организована «школа близорукости» где проводятся беседы с родителями и детьми о значимости очковой коррекции, проводится обучение разгрузочным зрительным упражнениям. Нами поставлена задача через 6 месяцев провести контрольное исследование с изучением результатов проводимых профилактических мероприятий.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. The prevalence of refractive errors among adults in the United States Western Europe and Australia / J. H. Kempen [et al.] // Arch. Ophthalmol. — 2004. — № 122. — 495–505.
2. Красильникова, В. Л. Структура глазной патологии детского населения Республики Беларусь / В. Л. Красильникова // Офтальмология. Восточная Европа. — 2012. — № 3 (14). — С. 105–109.
3. Эпидемиология детской близорукости в Республики Беларусь / О. Л. Поболь-Солонко [и др.] // Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии. — Минск. — 2013. — С. 231–234.
4. Левченко, О. Г. Роль динамической рефракции в патогенезе прогрессирующей близорукости у детей / О. Г. Левченко // Вестник офтальмологии. — 1985. — № 6. — С. 55–57.

**УДК 808.2:61-057.875**

## **ЯВЛЕНИЯ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТУРКМЕНСКИМИ СТУДЕНТАМИ РУССКОГО ЯЗЫКА**

*Арсарьева Гуллер*

**Научный руководитель: старший преподаватель Е. М. Казакова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Билингвальные языковые ситуации широко распространены в современном мире, поэтому исследование языковых контактов и связанных с ними явлений (двуязычие, диглоссия, интерференция) в настоящее время приобретает особую актуальность.

Многие учёные и исследователи уделяют значительное внимание проблемам двуязычия, а именно интерферирующему влиянию родного языка при овладении иностранным. Академик Л. В. Щерба заметил: «Родной язык учащихся участвует в уроках иностранного языка, как бы мы ни хотели его изгнать».

Явление интерференции возможно на любом языковом уровне: графическом, фонетическом, лексическом, словообразовательном, морфологическом, синтаксическом.

Для иностранных студентов овладение грамматическими законами русского языка — сложная задача. Если на занятиях по родному языку студенты только осознают грамматические нормы, которыми хорошо владеют практически, то на занятиях по русскому языку они должны одновременно усвоить лексику и грамматику, которые во многом отличаются от данных аспектов родного языка.

### **Цель**

Исследование сходств и различий в лексико-семантической и грамматической системах контактирующих языков.

### **Материалы и методы исследования**

Типичными случаями лексической интерференции являются ошибки в употреблении глаголов движения, семантизации вопросов «почему» и «зачем». В туркменском

языке в отличие от русского нечётко дифференцирован способ передвижения. В паре идти / ехать наиболее активно используется глагол идти. (Ты идёшь на рынок? Ты едешь на рынок? / *Senbazaragidipbaryanmy?*) Трудности для студентов представляют также глаголы со значением однократного / многократного движения. В туркменском языке глаголы идти / ходить, ехать / ездить, лететь / летать передаются при помощи одних и тех же лексем (Птица летит. Птица летает. / *Gushuchyar*).

Грамматический строй русского и туркменского языков имеет ряд сходных и различных черт, поэтому в процессе обучения это необходимо учитывать и преодолевать возникающие проблемы интерференции, проводя сопоставление структуры двух языков. Вопрос кто? (*kim?*) в туркменском языке ставится только к существительным, которые обозначают человека. Остальные имена существительные, обозначающие предметы, явления, понятия, в том числе и живые существа, кроме человека, отвечают на вопрос что? (*name?*) и какая местность? (*nire?*). Одушевлённые и неодушевлённые существительные в туркменском языке отличаются друг от друга не каким-либо грамматическим признаком, а своим лексическим значением.

В туркменском языке нет грамматической категории рода. Для обозначения биологического пола людей и животных существуют различные способы:

1. Само лексическое значение слова указывает на половые различия: папа (*kaka*), мама (*eje*), бабушка (*baba*), петух (*horaz*), курица (*towuk*).

2. Принадлежность слова к мужскому или женскому полу определяется словосочетанием, в состав которого входят: слово, нейтральное по отношению к полу, и слово, указывающее на определённый пол: брат (*erkekdogan*), сестра (*ayaldogan*), гусак (*erkekgez*).

3. Заимствования из арабского и русского языков иногда сохраняют свои показатели рода: учитель (*mygallym*), учительница (*mygallyma*), поэт (*shahyr*), поэтесса (*shahyra*).

Следует обратить внимание и на то, что в родном языке студентов формой единственного числа является основа имён существительных, а форма множественного числа образуется путём прибавления к основе аффикса -лар / -лер (*-lar / -ler*): карандаш (*galam*) — карандаши (*galamlar*), животное (*haywan*) — животные (*haywanlar*). Аффикс — *lar / -ler* прибавляется непосредственно к основе существительного и не зависит от падежных форм.

В отличие от русского языка имена прилагательные в туркменском языке не имеют грамматических категорий числа и падежа. Только при субстантивации, приобретая все морфологические свойства имени существительного, они могут изменяться по числам и падежам.

Если в русском языке имена прилагательные согласуются с именем существительным в роде, числе и падеже, то в туркменском языке синтаксическая связь прилагательных с существительными осуществляется путём примыкания. Присущие русскому языку полные и краткие формы прилагательных в туркменском языке отсутствуют. В туркменском языке нет твёрдой границы между именами прилагательными и наречиями, они во многих случаях могут синтаксически выполнять функции друг друга: *Ягшыюгланягшыюкаяр* (Хороший мальчик хорошо учится).

В туркменском языке нет предлогов, необходимых в русском управлении, их заменяет система послелогов. Поэтому часто наблюдаются трудности в различении предлогов в /на, выражающих пространственные отношения. В родном языке эту функцию выполняют аффиксы пятого туркменского падежа *-da / -de*.

Системы вида туркменского и русского глагола различны. В родном языке совершенный и несовершенный виды передаются главным образом аналитическим способом, то есть при помощи вспомогательного глагола, например: Мекан писал сочинение (*Mekanduzmeyazdy*) / Мекан написал сочинение (*Mekandyzme yazupboldy*).

Специфика туркменского предложения заключается в том, что глагол-сказуемое стоит в конце, а дополнения и обстоятельства после подлежащего. Синтаксическая мо-

дель родного языка вызывает ошибочное построение русских предложений (Я с другом сижу. Им новый фильм понравился).

#### **Результаты исследования**

Туркменские студенты часто допускают ошибки, причиной которых является межъязыковая интерференция — влияние системы родного языка на иностранный.

Одним из способов преодоления отрицательного влияния межъязыковой интерференции может выступать анализ родного и изучаемого языков. Сравнительно-сопоставительный анализ поможет выявить грамматические явления, представляющие собой наибольшие трудности.

#### **Выводы**

Таким образом, сопоставление языков — родного и изучаемого — занимает важное место в процессе обучения. Использование знаний о сходствах и различиях в контактируемых языках поможет предупредить лексико-грамматическую интерференцию в русской речи туркменских студентов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Щерба, Л. В. Языковая система и речевая деятельность / Л. В. Щерба. — Л.: 1974. — 428 с.
2. Щукин, А. Н. Методика преподавания русского языка как иностранного: учеб. пособие для вузов / А. Н. Щукин. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. — 480 с.

**УДК 591.8**

## **ГИСТОПАТОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ КАРАСЯ ОБЫКНОВЕННОГО (CARASSIUS CARASSIUS) В ВОДОЕМАХ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ**

*Артюхова Д. А., Шукалевиц В. В.*

**Научные руководители: к.б.н., доцент И. Н. Варенюк, м.н.с. О. В. Линчак**

**Киевский национальный университет  
имени Тараса Шевченка ННЦ «Институт биологии»  
г. Киев, Украина**

#### **Введение**

Чернобыльская авария, отнесенная по своей значимости к 7 (наивысшему) уровню по шкале ядерных событий, является крупнейшей ядерной катастрофой прошлого века. В отличие от глобальных выпадений радионуклидов, чернобыльские выпадения характеризовались чрезвычайно высокими локальными уровнями.

Как правило, радионуклиды, попавшие в водную среду, неравномерно распределяются в общем объеме воды и в данных отложениях. В илистом дне содержание радионуклидов во много раз больше, чем в песчаном. Со временем радионуклиды, попавшие в воду, концентрируются в донных отложениях. Радионуклиды, которые находятся в воде, можно разделить по происхождению на две основные группы — первые существовали еще при образовании нашей планеты; вторая группа — это те, которые возникают непрерывно в результате природных ядерных превращений. Многие работы отечественных и зарубежных ученых посвящены изучению загрязнения рыб радиоактивными веществами. По своей направленности их можно разделить на две группы. Одна из них посвящена изучению поступления, накопления и перераспределения радиоактивных веществ в организме рыб, а также выведения их из органов и тканей, другая — вопросам биологического действия радиации на организм.

Загрязнение рыб происходит путем непосредственной адсорбции радиоактивных веществ поверхностью тела, при поступлении с пищей и в результате других обменных процессов между организмом и окружающей средой. Во внутренние органы рыб радиоактивные элементы проникают через кожу, жабры и ротовую полость. Одним из важных источников заражения рыб является передача радиоактивных веществ по пи-

щевым цепям. Радиоактивные вещества, накапливающиеся в органах и тканях, создают внутренний источник облучения. Накопление радиоактивных веществ органами и тканями рыб, а также распределение и выделение их зависят от целого ряда условий, основными из которых являются химическая природа радиоизотопов и периоды их полураспада, концентрация радиоизотопов в воде, вид, возраст, физиологическое состояние рыб и экологические условия.

### ***Цель***

Оценка хронического влияния ионизированного излучения на гистологические изменения печени карася обыкновенного (*Carassius carassius*).

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

Для гистологических исследований, мы отобрали 21 экспериментальную особь карася обыкновенного (*Carassius carassius*). Для оценки хронического влияния ионизированного излучения на гистологические изменения тканей печени исследуемых нами рыб, пробы отбирались в таких водоемах как оз. Азбучин, Яновский затон и оз. Глубокое. Вылов объектов исследования проводился в мае 2013 г.

Для гистологических исследований, направленных на выявление гистопатологий, появление которых связано с хроническим воздействием ионизированного излучения, на обработку и изучение брались такие ткани органов — жабры, мышцы, печень и селезенка. Наша часть работы заключалась в обработке и исследовании печени. Экспериментальный материал отбирали в полевых условиях и фиксировали 10 % раствором формальдегида для дальнейшей обработки. Гистологическую обработку экспериментального материала проводили по методам классической гистологии. Материал заключался в парафин и был разделен на срезы 5 мм. Гистологические срезы красили гематоксилин-эозином. Микроскопия фиксированных и окрашенных препаратов осуществляли с помощью светового микроскопа «PrimoStar.ZEISS», окуляр 10, объектив 40. Статистическая обработка материала осуществлялась стандартными методами.

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

Печень является основным органом детоксикации проникающих в организм ядов. Печень аккумулирует большинство токсинов, а также выводит продукты метаболизма через желчь.

Приблизительно 85 % объема печени костистых рыб занимают гепатоциты. Изменения морфологии гепатоцитов и клеток желчного эпителия могут давать информацию, касающуюся функционирования этого органа и воздействия на организм токсинов и радиоактивных веществ. Изменения структуры печени могут успешно использоваться как биомаркеры, которые отражают чувствительность рыб к стрессовым факторам окружающей среды.

Одним из преимуществ использования гистопатологических биомаркеров в мониторинге окружающей среды является то, что данная категория биомаркеров является специфической к конкретным органам-мишеням, которые несут жизненно важные функции организма, такие как дыхание, экскреция (выделение), накопление и биотрансформация ксенобиотиков в организме рыб. Кроме того, изменения в данных органах легче идентифицируются, чем изменения организма в целом. Печень не подвержена прямому воздействию неблагоприятных факторов среды, как, например, жабры, но они влияют на ее строение и функции опосредовано — через кровь.

У исследуемых нами рыб наиболее часто обнаруживались очаги разрастания соединительной ткани гепатоцитов (доля рыб с данной патологией достигала 15 %), очаги некроза (дисплазии) гепатоцитов. Некроз гепатоцитов является наиболее тяжелым типом патологии, он проявляется в том, что отдельные гепатоциты или группы клеток теряют свою структуру в результате разрушения клеточной оболочки и внутренних структур. Такие области выделяются на фоне специфического рисунка здоровой ткани печени в виде темных пятен с аморфной структурой. Наличие подобного типа патологии в

любых внутренних органах является доказательством сильнейшего негативного внешнего воздействия на отдельную особь. Встречаемость различных видов патологий у карася обыкновенного (*Carassius carassius*) была занесена в таблицу 1.

Таблица 1 — Встречаемость различных видов патологий печени у *Carassius carassius* выловленных в Чернобыльской зоне отчуждения в мае 2013 г.

Типы патологий печени	Встречаемость особей с патологиями печени	
	число рыб с отдельным типом патологии, экз	доля рыб с отдельным типом патологии, %
Очаги инфильтрации (мраморный рисунок печени)	17	80,95 %
Дисплазия гепатоцитов	18	85,71 %
Вакуолизация гепатоцитов	12	57,14 %
Жировое перерождение гепатоцитов (сетчатый рисунок)	9	42,85 %
Кистозное новообразование	7	33,33 %

### **Выводы**

В печени исследованных нами рыб наблюдали гипертрофию гепатоцитов, увеличение клеток Купфера, нарушение кровообращения, ядерный пикноз, агрегация меланомакрофагов и несколько случаев очагового некроза. Наиболее встречаемыми патологиями печени карася обыкновенного (*Carassius carassius*), обитаемого в водоемах чернобыльской зоны отчуждения, являются: дисплазия гепатоцитов и их вакуолизация, очаги инфильтрации (мраморный рисунок печени) и пр. Соответственно, хроническое влияние ионизированного излучения на печень карася обыкновенного имеет прямое пагубное воздействие.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Чернышева, Н. Б. Использование гистологического метода в ихтиопатологии / Н. Б. Чернышева // Материалы научной конференции «Проблемы воспроизводства, кормления и борьбы с болезнями рыб при выращивании в искусственных условиях», Петрозаводск, 14–18 окт., 2002. — Петрозаводск, 2002. — С. 168–170.
2. Hinton, D. E. Integrative histopathological approaches to detective effects of environment stressors on fish / D. E. Hinton, D. G. Lauren // N. Y.: Publ. Amer. Fish. Soc., 1990. — P. 51–66.
3. Marina, M. P. Histopathology of gills, kidney and liver of a Neotropical fish caged in an urban stream / M. P. Marina, B. R. Martinez // Neotrop. ichthyol. — Vol.5, № 3 Porto Alegre, 2007.

**УДК 616.71–018.3–002–073.77**

## **РЕНТГЕНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КИНЕМАТИКИ L4–L5 И L5–S1 СЕГМЕНТОВ В III СТАДИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

*Астапович Е. С.*

**Научный руководитель: к.м.н. Е. Л. Цитко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Прогрессирующая распространенность, существенные экономические потери в связи с временной утратой трудоспособности, а так же затраты на медицинскую помощь выводят проблему дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (ДДЗП) на социально значимый уровень во всем мире и в нашей стране в частности. Хирургическое лечение дегенеративных заболеваний позвоночника на сегодняшний день является динамично развивающимся направлением нейрохирургии. До 50 % всех нейрохирургических вмешательств выполняется по поводу протрузий и пролапсов поясничных межпозвонковых дисков (МПД), их количество в последние 10–15 лет значительно увеличилось и продолжает возрастать. В этой связи представляет интерес проблема осложнений хирургического лечения ДДЗП [1, 2].

Отмечается увеличение числа неудовлетворительных исходов обусловленных формированием клинически значимого эпидурального фиброза, рецидивом грыж МПД и



нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) с перераспределением нагрузки на опорные столбы позвоночника. Все вышеперечисленное привело к появлению в вертебрологии нового термина — failed back surgery syndrome, который в отечественной литературе обозначается как «болезнь оперированного диска» [3].

#### **Цель**

Кинематический анализ спондилограмм по параметрам межпозвонковых сочленений у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника на пояснично-крестцовом уровне.

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

В исследование включено 25 пациентов на III стадии остеохондроза. По уровню локализации грыжи пульпозного ядра основная группа разделена на 2 подгруппы. В 1 подгруппу вошло 14 (56 %) человек с грыжей на уровне L4–L5, во 2 подгруппу 11 (44 %) пациентов с поражением сегмента L5–S1. Диагностический комплекс включал клинико-неврологическое, компьютерное или магнитно-резонансное томографическое обследование и рентгенографию ПКОП в боковой проекции, лежа и стоя.

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

Анализ полученных данные в основной группе ( $n = 25$ ) показал статистически значимое снижение высоты передних отделов МПД в сегментах L4–L5, L5–S1 (64 и 84 % обследованных соответственно,  $p < 0,05$ ) и увеличение угла между остистыми отростками L4–L5, L5–S1 в 56 и 84 % случаев соответственно ( $p < 0,001$ ). Так же установлено снижение угла клиновидности МПД в 1 подгруппе до  $6,2 (3,1; 9,3)^\circ$ , а у пациентов 2 подгруппы до  $5,4 (3,5; 9,2)^\circ$ . Из 19 оперированных пациентов, рентгенометрические признаки нарушения кинематики заинтересованных ПДС выявлены более чем у половины (53 %).

Описанные процессы в ПДС L4–L5 и L5–S1 служат пусковыми механизмами развития стеноза позвоночного канала вследствие дегенеративных изменений фасеточных суставов и утолщения (гофрирования) желтых связок. Вовлечение дугоотростчатых суставов в патологический процесс характеризуется развитием рефлекторных и компрессионных болевых синдромов, иначе клинику «болезни оперированного диска» [5, 6]. Из вышесказанного следует, что дискэктомия и декомпрессия корешка решает лишь проблему диско-радикулярного конфликта.

Таким образом, при анализе динамики параметров межпозвонковых сочленений L4–L5 и L5–S1 на III стадии остеохондроза, установлены нарушения биомеханики данных ПДС уже в предоперационном периоде в виде изменений момента силы, что связано со смещением оси вращения. Так как, позвоночник подобен кинематической цепи состоящей из отдельных звеньев, то перераспределение осевой нагрузки в пораженном сегменте приводит к локальным перегрузкам в смежных ПДС, что и обуславливает дегенеративные изменения на IV стадии остеохондроза. Следовательно, оценка клинико-анатомических и биомеханических параметров ПДС позволит определить группу риска по развитию «болезни оперированного диска», выбрать адекватную тактику нейрохирургической интервенции и послеоперационного ведения с целью предотвращения неблагоприятного исхода. Особенно, комплексный подход необходим для обоснования показаний к стабилизирующим операциям и протезированию МПД после дискэктомий с целью восстановления правильной биомеханики позвоночника и предотвращения дальнейшей дегенерации оперированного и смежных ПДС.

#### **Выводы**

1. Специфическими рентгенометрическими показателями нарушения кинематики ПДС при рентгенографии ПКОП в горизонтальном и вертикальном положениях являются: снижение высоты вентрального отдела МПД; уменьшение угла клиновидности МПД и увеличение угла между остистыми отростками.

2. У 53 % пациентов в предоперационном периоде имеет место дисфункция ПДС, которая является причиной прогресса дегенеративных изменений в структурах ПДС, приводит к перегрузке сегментарной и регионарной мускулатуры, формированию тригерных пунктов, что и обуславливает развитие «болезни оперированного диска».

3. При выборе оптимального для конкретного пациента метода хирургического вмешательства необходимо оценивать как клиничко-анатомические, так и биомеханические изменения в ПДС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Усиков, В. Д. Способы малоинвазивной хирургии в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника / В. Д. Усиков, Д. А. Пташников, Д. А. Михайлов // Травматология и ортопедия России. — 2009. — № 3 (53). — С. 78–84.
2. Бочаров, М. И. Частная биомеханика с физиологией движения: монография / М. И. Бочаров. — Ухта: УГТУ, 2010. — 235 с.
3. Применение динамической системы межкостистой стабилизации («U» - импланта) в лечении стеноза позвоночного канала на уровне поясничного отдела / А. Р. Гармиш [и др.] // Укр. Нейрохирургический журнал — 2007. — № 1. — С. 59–63.
4. A prospective randomized multi-center study for the treatment of lumbar spinal stenosis with the X STOP interspinous implant: 1-year results / D. Chou [et al.] // Eur. Spine J. — 2004. — V. 12. — P. 22–31.
5. Статика и биомеханика позвоночника в норме / Ш. Ч. Ахмедов [и др.] // Неврология. — 2013. — № 3 (59). — С. 44–49.
6. Крутько, А. В. Анализ критериев прогнозирования результатов хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков: обзор литературы / А. В. Крутько, Е. С. Байков // Гений ортопедии. — 2012. — № 1. — С. 140–145.

УДК 612.015.2+616.7:61-053.7

### ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЮНОШЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

*Асташкевич Л. Г., Гусева Д. Н., Савченко О. Г.*

Научный руководитель: к.б.н., доцент *С. Н. Мельник*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Характер учебной деятельности в медицинском вузе и связанные с ней нагрузки, организация учебного процесса являются ведущими факторами, влияющими на адаптацию организма студентов к образовательной среде. При этом контроль над адаптационными механизмами в процессе обучения, мониторинг функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей должен проводиться в динамике обучения на основе современных комплексных подходов донологического тестирования. Это позволяет выявить факторы риска развития дисфункций систем организма и разработать рекомендации по оптимизации функционального состояния и повышению работоспособности, которые смогут нивелировать отрицательные последствия значительной информационной нагрузки на организм студентов-медиков без должного снижения объема знаний [3].

Биоимпедансный анализ — это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма. Состав тела коррелирует с показателями физической работоспособности человека и его адаптации к среде обитания [1].

#### **Цель**

Оценить особенности компонентного состава тела студентов 2 курса ГомГМУ.

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

Исследование проводили на кафедре нормальной физиологии ГомГМУ. Было обследовано 39 студентов-юношей 2 курса УО «ГомГМУ», в возрасте  $19,35 \pm 1,26$  лет. У испытуемых измеряли рост с помощью антропометра Мартина, а также используя диагностические весы WS 80 microlife (Швейцария), определяли вес в килограммах, процент жировых отложений (в норме 17–26 %), процент воды в теле (в норме 60–62 %), процент мышечной массы (в норме 38–54 %), процент костной массы (в норме 12–15 %), индекс мас-

сы тела (ИМТ) (рассчитывался путем деления веса тела в кг на рост человека в см в квадрате, в норме 18,50–24,99 кг/см<sup>2</sup>), процесс обмена веществ (ПОВ) в килокалориях. Согласно ИМТ все юноши были разделены на 3 группы: с низким, нормальным и высоким ИМТ. Затем провели анализ изучаемых показателей у студентов этих групп.

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Так как полученные данные подчинялись закону нормального распределения, согласно критериям Колмогорова–Смирнова и Шапиро-Уилка, они были представлены в формате (M±SD), где M — средняя арифметическая, SD — стандартное отклонение, а при сравнении 2-х независимых групп использовался критерий Стьюдента (t-test). Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$  [2].

### **Результаты исследования**

В результате исследования было установлено, что 71,8 % студентов имели нормальный ИМТ  $21,74 \pm 1,61$ ; 20,5 % — высокий ИМТ  $27,94 \pm 2,32$  и 7,7 % — низкий ИМТ  $17,23 \pm 0,64$ .

У юношей с нормальным ИМТ все изучаемые показатели колебались в пределах нормальных значений за исключением доли жировых отложений и процента мышечной массы, которые были несколько ниже нормы (таблица).

Таблица 1 — Показатели компонентного состава тела юношей (M±SD)

Показатель	Нормальный ИМТ	Высокий ИМТ	Низкий ИМТ
Рост, см	$181,92 \pm 6,56$	$179,29 \pm 4,19$	$194,33 \pm 4,04^*$
Вес, кг	$72,20 \pm 7,51$	$91,36 \pm 6,49^*$	$67,83 \pm 2,63$
Жировые отложения, %	$15,53 \pm 3,53$	$25,86 \pm 2,81^*$	$5,03 \pm 0,06^*$
Вода, %	$61,66 \pm 2,57$	$54,14 \pm 2,05^*$	$69,37 \pm 0,06^*$
Мышечная масса, %	$33,20 \pm 2,26$	$37,79 \pm 1,89^*$	$32,47 \pm 0,59$
Костная масса, %	$13,90 \pm 0,56$	$12,49 \pm 0,54^*$	$15,10 \pm 0,10^*$
ПОВ, ккал	$1839,75 \pm 131,64$	$2099,63 \pm 110,96^*$	$1809,00 \pm 35,59$

\* Значимо по сравнению с группой с нормальным ИМТ ( $p < 0,05$ )

Студенты с высоким ИМТ характеризовались повышением процента жира и снижением процента воды по сравнению с нормальными значениями (см. таблицу). По сравнению со сверстниками с нормальным ИМТ, у молодых людей данной группы были значимо высокие вес — в 1,3 раза ( $p < 0,001$ ), процент жировых отложений — в 1,7 раз ( $p < 0,001$ ), процент мышечной массы — в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ), ПОВ — в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ), а также значимо низкие процент воды — в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ) и процент костной массы — в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ).

У молодых людей с низким ИМТ наблюдалось снижение процента жировых отложений, процента мышечной массы и повышение процента воды по сравнению с физиологической нормой (см. таблицу). При сравнении юношей этой группы с юношами с нормальным ИМТ, были выявлены значимые различия следующих изучаемых показателей: снижение в 3,1 раза жировых отложений ( $p < 0,001$ ), повышение роста в 1,1 раз ( $p < 0,004$ ), процента воды в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ) и процента костной массы в 1,1 раз ( $p < 0,001$ ).

### **Заключение**

Таким образом, в результате исследования было установлено, что юноши с высоким ИМТ характеризовались значимо высокими показателями веса ( $p < 0,001$ ), процента жировых отложений ( $p < 0,001$ ), процента мышечной массы ( $p < 0,001$ ), процессом обмена веществ ( $p < 0,001$ ), а также значимо низкими процентом воды ( $p < 0,001$ ) и процентом костной массы ( $p < 0,001$ ) по сравнению со сверстниками с нормальным ИМТ.

У молодых людей с низким ИМТ наблюдались по сравнению с юношами с нормальным ИМТ значимые снижения жировых отложений ( $p < 0,001$ ), повышение роста ( $p < 0,004$ ), процента воды ( $p < 0,001$ ) и процента костной ткани ( $p < 0,001$ ).

Полученные данные могут быть использованы при планировании и организации лечебно-оздоровительных мероприятий по формированию здорового образа жизни, направленных на охрану и укрепление здоровья студентов. Установленные закономерности позволяют своевременно провести адекватные профилактические и лечебные мероприятия, что может снизить риск развития неблагоприятных состояний, улучшить качество жизни молодых людей и уменьшить экономические затраты на медикаментозную помощь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.]. — М.: Наука, 2009. — С. 392
2. Платонов, А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. — М.: Изд-во РАМН, 2000. — С. 52
3. Севрюкова, Г. А. Характеристика функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма студентов в процессе обучения в медицинском вузе: дис. д-ра биол. наук : 03.03.01 / Г. А. Севрюкова. — Майкоп, 2012. — С. 480

УДК 808.2:911.37(476)

### ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЙ БЕЛОРУССКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

*Ашырмедов Гуванчмырат, Гылычмадова Шасенем*

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

В IX в. славяне жили уже на всей территории нынешней Беларуси. На землях Беларуси было 35 городов, упоминаемых в источниках 9–13 в. Самые древние из них — Туров, Полоцк и Заславль. В Беларуси в 17 в. насчитывалось 37 городов, 320 местечек. Возникали они вблизи дворов, феодальных замков, а также на месте сельских поселений.

#### **Цель**

Выявить основные закономерности происхождения названий белорусских населённых пунктов (этимология и легенды).

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

Белорусские топонимы; этимнологический, словообразовательный и лингвокультурологический анализ их возникновения в языке.

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

Самым старым белорусским городом считается Полоцк (Полотеск), первое упоминание о котором относится к 862 г. История древнего Полоцка полна легенд и преданий. Ранние письменные источники говорят о Полоцке конца IX — начала X в. как об укрепленном политическом центре со своим великим князем, что принимал участие вместе с другими князьями в дальних походах. Полоцк основан в низине реки Палаты, от которой и получил свое название. Помимо древнего культурного слоя с лепной керамикой имеются наслоения X–XIII вв., которые представляют собой остатки поселения на холме при впадении р. Палаты в Западную Двину. Оно позже стало называться Верхним замком.

Город Лепель получил свое наименование от названия здешнего водного объекта — озера Лепель. Исследователь А. Качубинский полагал, что основа названия сокрыта в балтском слове Нера, то есть липа. Он интерпретировал слово «Лепель» следующим образом: «озеро, размещенное в липовом лесу». Еще одна версия немецкого этимолога М. Фасмера, который указывал на латышское слово лера — белая лилия, кувшинка. В данном случае объяснение, сводится к характеристике растительности самого озера. И, наконец, третья версия, по мнению А. Рогалева, название здешнего озера происходит от древнейшего финно-угорского, а точнее карельского слова леппа — ольха. Подобных названий, в основе которых лежит это слово, в Карелии, Мордовии, в Архангельской и Вологодской областях множество. Далекие предки финно-угров селились по берегам

рек и озер. Они занимались охотой и рыболовством и не знали земледелия. Перво-степенное значение в их жизни играл окружающий их мир. Оттого и кумирами их были просто деревья, валуны, цветы, рыбы и звери. Финно-угры молились им и обозначали их именами места своих поселений.

О городе Турове впервые упоминается в 980 г. в «Повести временных лет». Ученые расходятся в определении происхождения названия. Одни говорят, что оно идет от имени некоего князя Тура, другие от тура-быка. Расположен Туров на реке Припять и, согласно летописям, в XII в. был хорошо укрепленной крепостью. Нельзя не вспомнить жителя этого города туровского епископа и проповедника Кириллу (середина XII в.), оставившего нам свои творения. Его притчи — памятник мировой философской мысли. Есть и легенда о возникновении города. Раньше на этом месте стояли дремучие леса. Припяти совсем не было. Текла через леса большая могучая река Струмень. Теперь от нее и следа не осталось. И вот в этот край, богатый зверем и рыбой, пришел князь Тур с войском. Лег он однажды спать на горе. Заснул и видит, будто лежит он на поднятом возу, а вокруг — города. И понял князь — сон вещий. Нужно ставить город.

Город Рогачев — один из древнейших городов Белоруссии. Ему более 860 лет. В 1142 г. о Рогачеве сделана первая запись в Ипатьевской летописи. Тогда он входил в состав Черниговского княжества. На территории района вдоль рек Днепра и Друти встречаются остатки древнейших «селищ» и «городищ». При раскопках найдено много ценных археологических находок: каменные топоры, молотки, кремневые стрелы. Находки свидетельствуют о том, что люди жили в этом районе еще в каменном веке. Как предполагают исследователи, слово «Рогачев», возможно, происходит от литовского «рагас», означающего святыню, алтарь. А может быть, это название образовалось потому, что он стоит на рогу, между руслом Днепра и устьем Друти.

О городе Заславле (Изяславле) говорится в Лаврентьевской летописи (1128 г.), основал его киевский князь Владимир и город назвал именем сына. Город расположен на берегу Свислочи, по ней через реку Березину шел водный путь к Днепру.

Волковыск с его окрестностями хранит много легенд о проклятой девушке и страшные повести о волколаках. Волколаки — от их названия может быть и само название Волковыска. А может быть и от выражений «волков иск» (поиск волков), или «волков виск» (визг волков). Наконец, не исключено название города и от выражения «вилковиско». Вера в волколаков существует с очень давних времен. Еще в V в. Геродот записал, что каждый человек из народа, который жил между восточными Карпатами и Дунаем, на несколько дней превращался в волка. Так легендами о волколаках пытаются объяснить название города. Одну из легенд о горе волковысской записал Д. Булгаковский в «Историческом очерке Волковыска, уездного города Гродненской губернии», (1882, Виленский вестник, № 5). Давно в седую старину это происходило. На месте сегодняшнего Волковыска шумели древние леса, лежали непроходимые болота. Нехорошие слухи шли про эти места. Начали здесь хозяйничать разбойники-грабители: кровавый атаман Волок и его друг Висек. Никого не жалели разбойники. Всех убивали — и старых и малых. Жизнь стала невозможной. И обратились люди к своему молодому князю Забейко. Тот собрал дружину и пошел искать логово грабителей. Долго они бродили в пущах и болотах, и неожиданно напали на жилище хозяев леса. Коротким был бой атаманов Волока и Висека захватили в плен. Их повесили на старом дубе, потом сняли, похоронили и положили на месте казни большой камень с надписью. Д. Булгаковский утверждает, что там было написано «Волоко и Висек». Князь Забейко на месте жилища грабителей посадил жить своих старых дружинников, дал им землю. Это селение люди назвали Волоковиском. И с тех времен уже не боялись проезжать здесь. С годами название изменилось, и место стало называться Волковыском. По свидетельству Сташевского, название Волковыск дано по имени служилых людей великого князя, ко-

торые во время охоты должны были выть по-волчьи и привлекать волков. Существуют и другие легенды, связанные с происхождением названия города.

### **Выводы**

Таким образом, названия белорусских населенных пунктов, как правило, имеют несколько версий своего происхождения, каждая из которых обладает правом на свое существование.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. [Электронный ресурс] История древнейших белорусских городов. — Режим доступа : <http://rodina.by/?p=3158>.
2. [Электронный ресурс] История Рогачева. — Режим доступа: <http://rogachovclub.iatp.by/rogachov-histore.htm>.
3. [Электронный ресурс] Зарождение городов на территории Беларуси. — Режим доступа: [http://www.library.by/portaius/modules/belarus/readme.php?subaction=showfull&id=1290340406&archive=1290362895&start\\_from=&ucat=8&](http://www.library.by/portaius/modules/belarus/readme.php?subaction=showfull&id=1290340406&archive=1290362895&start_from=&ucat=8&).
4. [Электронный ресурс] Древние белорусские города. — Режим доступа : <http://www.proza.ru/2011/03/25/893>.

**УДК 615.32:578.81]:579.842.11].015.4**

## **ИЗМЕНЕНИЕ АДГЕЗИВНЫХ СВОЙСТВ БАКТЕРИЙ РОДА *ENTEROBACTER* ПОД ВЛИЯНИЕМ БАКТЕРИОФАГА**

**Бакланова Ю. Ю.**

**Научные руководители: к.м.н., доцент Л. П. Быкова, к.м.н., доцент А. П. Годовалов**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«Пермский государственный медицинский университет  
имени академика Е. А. Вагнера Минздрава России»**

**г. Пермь, Российская Федерация**

### **Введение**

По современным представлениям, адгезия возбудителя играет ключевую роль в развитии любого инфекционного процесса. В микробной клетке функцию распознавания и связывания с клетками-мишенями выполняют поверхностные субстанции, так называемые адгезины. Имеются единичные исследования, показывающие снижение адгезивной активности под действием бактериофага [3]. Однако с ростом применения бактериофагов в клинической практике возникла необходимость дальнейшего исследования их влияния на адгезивные свойства возбудителя.

### **Цель**

Определить способность бактериофага изменять адгезивные свойства патогенных микроорганизмов.

### **Материалы и методы исследования**

Материалом для исследования послужили клинический изолят *Enterobacter sakazaki*, бактериофаг энтеробактер поливалентный очищенный. Адгезивные свойства определяли по методике [1, 2]. Для статистической обработки данных использовали парный вариант t-критерия Стьюдента.

### **Результаты исследования**

Для исследования брали буккальный эпителий у 11 некурящих студентов в возрасте от 19 лет до 24 года. Для опытной пробы взвесь бактерий в концентрации 108 КОЕ смешивали с раствором бактериофага в равных долях в течение 40 минут. После этого в пробирках смешивали 100 мкл данной взвеси и эпителиоцитов, инкубировали на встряхивателе при температуре  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$  в течение 20 минут. В контрольной пробе вместо бактериофага использовали физиологический раствор NaCl. По окончании инкубации готовили препараты для микроскопии. При учете результатов подсчитывали 100 эпителиоцитов и определяли коэффициент адгезии (К) — процент клеток, имеющих на своей поверхности адгезированные бактерии.

Результаты исследования показали, что в контрольной пробе число клеток без адгезированных бактерий составило  $(0,33 \pm 0,17) \%$ , а с адгезировавшимися бактериями  $(99,67 \pm 0,17) \%$ . В опытной пробе —  $(1,82 \pm 0,68) \%$  и  $(98,18 \pm 0,68) \%$  соответственно ( $p < 0,05$  при сравнении между клетками с адгезировавшимися и неадгезировавшимися бактериями).

### **Выводы**

Таким образом, проведенные нами исследования показали статистически значимое ингибирующее влияние бактериофага на адгезивные свойства бактерий рода *Enterobacter*.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Методика изучения адгезивного процесса микроорганизмов / В. И. Брилис [и др.] // Лабораторное дело. — 1986. — № 4. — С. 210–212.
2. The lom gene of bacteriophage lambda is involved in Escherichia coli K12 adhesion to human buccal epithelial cells / S. V. Pacheco [et al.] // FEMS Microbiol. Lett. — 1997. — Vol. 156 (1). — P. 129–132.
3. Assessment of synergistic combination potential of probiotic and bacteriophage against antibiotic-resistant Staphylococcus aureus exposed to simulated intestinal conditions / J. Woo [et al.] // Arch. Microbiol. — 2014. — Vol. 196 (10). — P. 719–727.

**УДК 578.347:616.9**

## **О ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ В ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

**Балашков П. В.**

**Научные руководители: старший преподаватель Ю. В. Атанасова,  
к.б.н., доцент Е. И. Дегтярева**

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

Многолетнее применение антибиотиков для лечения различных заболеваний привело к возникновению множественной лекарственной устойчивости бактериальных штаммов. Разработка нового препарата антибиотика, его клинические испытания и регистрация занимают многие годы и обходятся в сотни миллионов долларов США. Применение антибиотиков в клинической практике, помимо общеизвестных побочных эффектов, влечет за собой, опять же, возникновение форм бактерий, устойчивых к вновь синтезированным препаратам.

Бактериофаги (БФ) представляют собой вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки. Антибактериальный эффект препаратов БФ обусловлен внедрением генома фага в бактериальную клетку с последующим его размножением и лизисом инфицированной клетки. Вышедшие во внешнюю среду в результате лизиса БФ повторно инфицируют и лизируют другие бактериальные клетки, действуя до полного уничтожения патогенных бактерий в очаге воспаления. Традиционной формой выпуска БФ является жидкий препарат (кроме таблетированных форм кишечных фагов), поэтому фаги используют для приема через рот, в виде клизм, аппликаций, орошений, введения в полости ран, вагины, матки, носа, а также путем введения в дренированные полости — брюшную, плевральную, мочевого пузыря, почечной лоханки [1].

Исторически сложилось, что СССР занимал лидирующие позиции в области производства и применения лечебно-профилактических БФ. Так, на филиалах ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ в городах Уфа, Пермь и Нижний Новгород БФ производятся с 40-х гг. прошлого века [2].

Препараты БФ используются в клинической практике наряду с антибиотиками. Интересен тот факт, что в некоторых случаях фаговые препараты превосходят другие антибактериальные препараты по активности в отношении антибиотикорезистентных возбудителей. БФ не вызывают побочных токсических и аллергических реакций и не имеют противопоказаний. Кроме того, они применяются при лечении ряда заболеваний беременных женщин в сочетании с другими лечебными препаратами [3].

Использование препаратов БФ стимулирует активизацию факторов специфического и неспецифического иммунитета. Поэтому фаготерапия особенно эффективна при лечении хронических воспалительных заболеваний на фоне иммунодепрессивных состояний. БФ не препятствуют реализации лечебного действия других препаратов (антибиотики, пробиотики, синбиотики) и не чувствительны к их воздействию. Показательны в своей эффективности результаты сочетания фаготерапии и антибиотикотерапии при ассоциированных инфекциях, вызванных полирезистентными штаммами *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* (MRSA), а также опыт одновременного применения фагов, озонированных растворов и сорбционных повязок в терапии гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей, что позволило почти вдвое по сравнению с традиционной терапией сократить сроки лечения.

Бактерии родов *Klebsiella*, *Escherichia*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* относятся к разряду внутригоспитальных и являются причиной хирургических и кишечных инфекций, урогенитальной патологии, гнойно-септических и энтеральных заболеваний. Летальность при этих инфекциях достигает 30–60 %. Вместе с тем, лечение данных заболеваний затруднено высокой частотой (60–95 %) антибиотикорезистентности, проявлением токсических и многочисленных аллергических реакций, а также осложнениями в виде явлений дисбактериоза. В то же время многолетняя клиническая практика применения препаратов БФ при данных инфекционных заболеваниях свидетельствует об их эффективности в 77–93 % случаев. Например, использование поливалентного пиобактериофага «Секстафаг» при лечении инфицированного панкреонекроза (Пермская государственная медицинская академия им. академика Е. А. Вагнера) позволило быстрее восстанавливать у больных основные параметры гомеостаза и функции органов и систем. Также значительно снизилось количество послеоперационных осложнений и летальных исходов: в группе больных, получавших стандартную терапию, летальность составила 100 %. в то время как в группе, получавшей БФ – 16,6 % [4].

Вследствие безвредности и ареактогенности препаратов БФ возможно их применение в педиатрической практике, в т. ч. и у новорожденных детей. Интересен опыт Нижегородской детской областной клинической больницы, где в период осложнения эпидемиологической ситуации наряду с обычными противоэпидемическими мероприятиями были использованы и БФ — «Интести-бактериофаг» и БФ *Pseudomonas aeruginosa*. Снижение заболеваемости внутрибольничной инфекцией синегнойной этиологии в 11 раз показало высокую эффективность применения БФ [1].

Поскольку при приеме жидких препаратов через рот происходит частичная инактивация БФ кислой средой желудка, целесообразно выпускать препараты БФ в таблетках и суппозиториях. Например, неоднократное изучение применения БФ в форме ректальных суппозиториях в клинической практике показало, что ректальный способ введения препарата обладает целым рядом преимуществ перед пероральным [5].

Резюмируя, следует еще раз подчеркнуть основной ряд преимуществ БФ перед антибиотиками, которые позволяют охарактеризовать фаготерапию, как одно из перспективных направлений для практического здравоохранения:

1. БФ высоко специфичны при лечении инфекций, не подавляют нормальную микрофлору и не нарушают естественный баланс внутренней среды организма.
2. БФ не имеют противопоказаний к применению: их можно назначать беременным, кормящим матерям и детям любого возраста, включая недоношенных.
3. БФ не вызывают развития резистентности микроорганизмов.
4. БФ оказывают стимулирующее влияние на гуморальное и клеточное звенья иммунитета.
5. БФ не обладают токсическим, аллергическим и тератогенным эффектами.
6. БФ эффективны в монотерапии, но также могут применяться в комбинации с другими препаратами, в т. ч. с антибиотиками и пробиотиками.



#### ЛИТЕРАТУРА

1. Применение бактериофагов, как концепция лечебного и профилактического направления в медицине / Е. Е. Карабелеш [и др.] // Актуальные проблемы транспортной медицины. — 2008. — № 1 (11). — С. 135–139.
2. *Алсынбаев, М. М.* Биопрепараты и ведущие направления их лечебно-профилактического применения: монография / М. М. Алсынбаев, Ю. А. Медведев, М. М. Туйгунов. — Уфа: РИО филиала "Иммунопрепарат" ФГУП "НПО "Микроген" МЗ РФ, 2008. — 100 с.
3. Фаготерапия воспалительных урогенитальных заболеваний у женщин / В. И. Кисина [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 1996. — № 5. — С. 45–48.
4. *Акимкин, В. Г.* Использование бактериофагов в практике лечения различных нозологий хирургического и терапевтического профиля: методические рекомендации / В. Г. Акимкин, Н. А. Ефименко. — М., 1998. — С. 32–36.
5. *Парфенюк, Р. Л.* Микробиологические основы пероральной фаготерапии гнойно-воспалительных заболеваний: авто-реф. дис.... канд. биол. наук. — М., 2004. — 24 с.

УДК 616.147.3-007.64-089-036.8

### **БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

*Бандель В. Е., Колько А. П., Снежко Т. О.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### ***Введение***

Одним из наиболее надежных, информативных и экономичных методов изучения здоровья пациента и результатов лечения является оценка качества жизни (КЖ). В разработке методологии изучения КЖ важную роль сыграли исследования D. Karnovsky, A. McSweeney, предложившие оценивать КЖ на основе четырех аспектов (эмоциональном состоянии, социальном функционировании, повседневной активности и проведении досуга). В настоящее время по рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) КЖ оценивается по следующим критериям: физические, психологические, уровень независимости, общественная жизнь, окружающая среда, духовность.

У флебологических пациентов исследования КЖ являются перспективными для проведения анализа эффективности лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК). Ранее КЖ пациентов с заболеванием вен нижних конечностей оценивали при помощи общих опросников: NHP, SF-36, EuroQol [2]. Однако ни один из существовавших тестов в полной мере не позволяет адекватно оценивать КЖ при венозных заболеваниях. Это и привело к необходимости в разработке специфического опросника для пациентов с заболеваниями венозной системы. Изначально тест содержал анкету из 95 вопросов. После проведения длительного статистического и математического анализа была выпущена первая версия опросника Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ-1), состоящая из 18 пунктов: 17 — общих и 1 — оценивающий трудовую деятельность [2, 3]. Вторая версия опросника (CIVIQ-2), включает 20 вопросов, каждый из которых оценивался по шкале от 1 до 5 баллов [1]. При последнем анализе в опросник был включен пункт о влиянии состояния здоровья на ежедневную деятельность, что позволило использовать данный опросник как для работающих, так и для неработающих пациентов. Кроме перечисленного добавились вопросы, отражающие интенсивность боли при тромбозе и возможности больного выйти за пределы дома.

#### ***Цель***

Исследовать ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с ВБНК при различных способах вмешательства на основании оценки качества жизни.

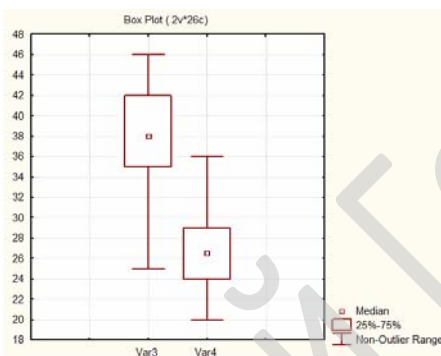
#### ***Материал и методы исследования***

С помощью международного флебологического опросника CIVIQ-2 проведен сравнительный анализ КЖ 50 пациентов после операции по поводу ВБНК в отделении ма-

лоинвазивной хирургии ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3». Суммарный балл выставлялся по шкале от 20 до 100, где 20 — наилучший показатель КЖ, а 100 — наихудший. Пациенты были разделены на 2 группы. Первая группа (N = 26) — пациенты, которым была выполнена (классическая) флебэктомия. Вторая группа (N = 24) — пациенты, которым была выполнена комбинированная флебэктомия с эндовенозной лазерной коагуляцией. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и степени хронической венозной недостаточности. Оценивали КЖ в ближайший (1–3 месяца после операции) и в отдаленный (2–3 года после операции) послеоперационный периоды.

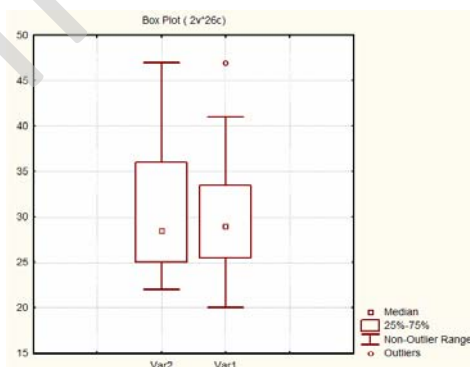
### **Результаты исследования и их обсуждение**

После традиционной флебэктомии при оценке КЖ было отмечено ухудшение показателей у пациентов на ранних сроках (1–3 мес) до 38 [35–42] (Me [25–75 %]) и гораздо лучшие показатели после эндовенозной лазерной коагуляции: 26,5 [24–29] — в этом же периоде. Различия были статистически значимыми ( $P < 0,001$ ; критерий Манна–Уитни) (рисунок 1).



**Рисунок 1 — КЖ после традиционной флебэктомии (Var3) и эндовенозной лазерной коагуляции (Var4) в ближайшем послеоперационном периоде**

В отдаленном послеоперационном периоде (до 2–3 лет) суммарный балл КЖ в группе стандартной флебэктомии улучшился и практически сравнялся с показателями второй группы: 28,5 [25–36] после стандартной флебэктомии и 29 [25,5–33,5] после комбинированной флебэктомии с эндовенозной лазерной коагуляцией), и при сравнении обеих групп статистически значимых различий не получено ( $P = 0,9$ ; критерий Манна–Уитни) (рисунок 2).



**Рисунок 2 — КЖ после традиционной флебэктомии (Var2) и эндовенозной лазерной коагуляции (Var1) в отдаленном послеоперационном периоде**

Оценка КЖ и его составляющих значительно дополняет характеристику патологического процесса у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, его динамику под влиянием лечебных мероприятий, представляя ценную информацию о реакции пациента на болезнь и проводимую терапию, что способствует индивидуализации лечебного подхода. Дальнейшие исследования КЖ у флебологических пациентов являются перспективными для проведения дифференцированного анализа его параметров во взаимо-

связи с показателями клинического и специальных методов исследований, как в лечебном, так и в прогностическом аспектах.

### **Выводы**

1. Наряду с обычно оцениваемыми клиническими параметрами после перенесенного оперативного лечения не менее важным представляется исследование КЖ у пациентов с хроническими заболеваниями вен.

2. КЖ пациентов после проведения эндовенозной лазерной коагуляции при комбинированной флебэктомии вместо стандартного стрипинга большой подкожной вены выше по сравнению с традиционной флебэктомией в первые 1–3 месяца послеоперационного периода, но не имеет статистически значимых различий в отдаленном послеоперационном периоде (через 2–3 года).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бокерия, Л. А. Оценка качества жизни пациентов после радикального хирургического лечения варикоцеле с использованием опросника CIVIQ-2 / Л. А. Бокерия, С. И. Прядко, А. В. Сергеев // *Анналы хирургии*. — 2009, № 4. — С. 11–15.
2. Сергеев, А. В. Особенности исследования качества жизни у пациентов с заболеваниями венозной системы нижних конечностей / А. В. Сергеев // *Флебология*. — 2009. — № 2. — С. 27–31.
3. Стойко, Ю. М. Мониторинг качества жизни у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей с использованием препарата Венарус / Ю. М. Стойко, В. Г. Гудымович // *Хирургия*. — 2010, № 6. — С. 46–51.

**УДК 615.2:579.861.2**

## **НОСИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА У КЛИНИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ**

**<sup>1</sup>Бандура В. В., <sup>1</sup>Загорей В. С., <sup>2</sup>Воротницкая М. Ю.**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Л. Н. Усачева**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

В 50–60-х гг. прошлого столетия золотистый стафилококк называли «чумой XX века», и это не просто метафора: по данным ВОЗ, в 1966 г. в экономически развитых странах только от одной из форм стафилококковой инфекции — сепсиса — умерло больше людей, чем от брюшного тифа, паратифа, дизентерии, скарлатины, коклюша и полиомиелита вместе взятых [1]. Несмотря на то, что впоследствии этот термин перешел к ВИЧ-инфекции, в настоящее время *S. aureus* по-прежнему остается на острие медицинских проблем. Так, по сведениям Министерства здравоохранения РФ, при изучении этиологии фатальных внебольничных пневмоний (исследовался аутопсийный материал) наиболее частыми бактериальными возбудителями являлись *K. pneumoniae*, *S. aureus* и *S. pneumoniae* — 31,4, 28,6, 12,9 % от всех выделенных изолятов соответственно [2]. В то же время, широко распространено бессимптомное носительство стафилококка. Основной экологической нишей в организме считают преддверие полости носа и носоглотку. Длительные наблюдения свидетельствуют о том, что приблизительно 20 % (12–30 %) людей относятся к постоянным носителям, 30 % (16–70 %) — к транзиторным, а у 50 % (16–69 %) золотистый стафилококк не обнаруживают [3].

Как правило, стафилококк вызывает заболевание и, следовательно, представляет опасность только для человека с ослабленным иммунитетом. Однако особое внимание обращает на себя категория медицинских работников, верхние дыхательные пути которых заселены золотистым стафилококком. Контакт таких носителей с пациентами может стать причиной стафилококковой инфекции. В связи с этим, обследование медперсонала и студентов медицинских ВУЗов на носительство золотистого стафилококка является актуальной задачей.

В ходе трехкратного обследования 102 студентов пяти факультетов БГМУ, проведенного в 2012–2013 гг., носительство *S.aureus* было выявлено у 38,24 % клинически здоровых лиц. При этом 51,29 % среди носителей составляли студенты лечебного факультета [4].

### **Цель**

Подтверждение постоянных носителей и выявление новых случаев носительства *S. aureus* среди клинически здоровых студентов БГМУ для формирования групп и проведения в дальнейшем у этих лиц saniрующих мероприятий.

### **Задачи исследования**

1. Трехкратное обследование группы студентов 3–5 курсов.
2. Выделение чистых культур и идентификация штаммов *S. aureus*.
3. Выявление резидентных носителей золотистого стафилококка.

### **Материалы и методы исследования**

Было проведено исследование отделяемого слизистой оболочки зева и носоглотки 24 студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов. 16 человек из них принимали участие в ранее проводимом эксперименте.

Забор материала осуществляли в сентябре-декабре 2014 г. у клинически здоровых лиц.

Материал отбирал стерильным тампоном и высевали на элективную среду ЖСА не позднее 1,5–2 часов после забора. Инкубировали при температуре  $37,0 \pm 0,2$  °C в течение 1–2 суток. Проводили количественный учет выросших колоний стафилококков. Идентификацию чистых культур проводили стандартными методами по совокупности морфологических, тинкториальных и биохимических свойств, а также наличию у изучаемых штаммов факторов патогенности. Выявляли студентов, имеющих на слизистой оболочке изучаемые микроорганизмы. Резидентным носительством считали трехкратное обнаружение бактерий.

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

Все выделенные изоляты стафилококков по совокупности свойств и факторов патогенности были идентифицированы как *S. aureus*.

В ходе целенаправленного обследования 16 студентов, выделявших ранее золотистый стафилококк, спустя два года было подтверждено постоянное носительство у 15 человек (93,75 %). Из 8 человек, обследованных впервые, штаммы *S. aureus* не были обнаружены также лишь у одного студента (12,50 %).

Среди носителей студенты лечебного факультета составляли 68,18 %.

Количество колоний стафилококков на питательной среде было различным — от нескольких десятков до нескольких сотен колониеобразующих единиц (КОЕ). В некоторых случаях из-за сливного роста подсчет КОЕ был невозможен.

В таблице 1 приведены данные по персистенции золотистого стафилококка среди студентов трех факультетов медицинского университета.

Таблица 1 — Носительство *S. aureus* среди студентов некоторых факультетов БГМУ

Численность	Количество колониеобразующих единиц <i>S. aureus</i> на чашке					
	менее 100 КОЕ	%	100–300 КОЕ	%	более 300 КОЕ	%
Носителей	9	40,91	10	45,45	3	13,64

Данные свидетельствуют, что 45,45 % носителей имело достаточно высокую обсемененность слизистой оболочки носоглотки и зева — от 100 до 300 КОЕ. Почти столько же студентов (40,915) выделяли менее 100 КОЕ стафилококков. И лишь у 13,64 % клинически здоровых лиц численность *S. aureus* на слизистой была очень высокой.

Полученные данные представляют несомненный интерес в эпидемиологическом плане, поскольку в ближайшем будущем, если ситуация не изменится, выявленные носители будут контактировать с пациентами, создавая для них потенциальную опасность. В связи с этим целесообразно попытаться провести санацию полости рта и носоглотки с целью удаления золотистого стафилококка.

### **Выводы**

Таким образом, резидентное носительство *S. aureus* было подтверждено у 93,75 % студентов, ранее проходивших испытание, и у 87,50 % у вновь обследованных лиц. У 45,45 % носителей наблюдалась достаточно высокая обсемененность слизистой оболочки носоглотки и зева — от 100 до 300 КОЕ. Среди носителей студенты лечебного факультета составляли 68,18 %.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Акатов, А. К.* Стафилококки / А. К. Акатов, В. С. Зуева // АМН СССР. — М.: Медицина, 1983. — 256 с.
2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А. Г. Чу-чалин [и др.] // МЗ РФ. — М., 2014. — 83 с.
3. Staphylococcal Infections / D. L. Franklin [et al.] // In: Harrison's Infectious Diseases. — New York, 2010. — Chapt.35. — P. 386–399.
4. *Усачева, Л. Н.* Динамика выделения стафилококков и грибов рода *Candida* у студентов БГМУ / Л. Н. Усачева, Е. А. Куфтина, Е. Н. Логовая // Актуальные проблемы экологии — 2013: материалы IX Международной научно-практической конференции; редкол.: И. Б. Заводник (гл. ред.) [и др.]. — Гродно: ГрГУ, 2013. — Ч. 1. — С. 179–180.

УДК 615.035.3

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТЕНДЕНЦИИ К САМОЛЕЧЕНИЮ: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА**

*Банузова Е. А.*

**Научный руководитель: И. В. Пасько**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский колледж»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Стремительное развитие информационных технологий, а также доступность практически любой информации привело к тому, что все больше пользователей, сталкиваясь с тем или иным заболеванием, идут не на осмотр к врачу в больницу, а сами ставят себе диагноз и назначают лечение через Интернет.

### **Цель**

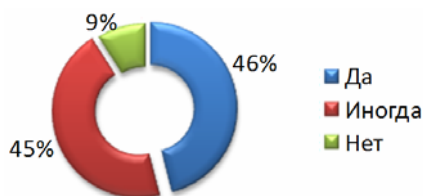
Изучение отношения представителей разных возрастных групп к самостоятельному назначению лекарственных препаратов, формирование ответственного отношения к своему здоровью, повышение информированности учащихся и сотрудников о правилах безопасного самолечения, пропаганда «ответственного самолечения».

### **Методы исследования**

Изучение научно-практической литературы по данной проблематике, анкетирование учащихся УО «Гомельский государственный медицинский колледж», их родителей, а также преподавателей и сотрудников УО «Гомельский государственный медицинский колледж» с последующим анализом полученных результатов.

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

В исследовании приняли участие респонденты следующих возрастных групп: 17–25 лет — 50 %, 25–45 лет — 28 %, 45–60 лет — 20 %, старше 60 лет — 2 %. На вопрос «Принимаете ли вы самостоятельно, без назначения врача лекарственные препараты?» мы получили ответы, которые наглядно представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Прием лекарственных препаратов без назначения врача**

Что показывает реальную картину отношения наших групп опрошенных к самолечению. Только 9 % респондентов не принимают лекарственных средств без назначения врача никогда. Возможно, это связано с их бережным отношением к своему здоровью, а также со знанием опасностей самолечения. На рисунке 2 представлена диаграмма, иллюстрирующая к чьим советам прислушиваются наши респонденты, занимаясь самолечением.

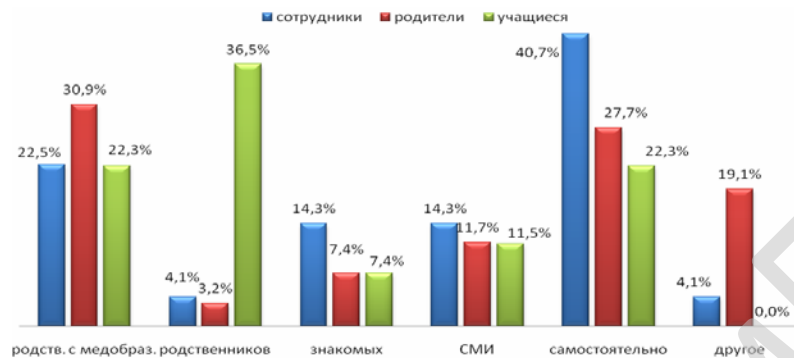


Рисунок 2 — Чьим рекомендациям следуют респонденты, занимаясь самолечением

Настораживающие результаты, т. к. 36,5 % учащихся консультируются у родственников, не имеющих медицинского образования, и можно только предположить, откуда они почерпнули эти знания. Самостоятельно, без консультации с кем-либо, принимают лекарственные препараты 40,7 % сотрудников и преподавателей, 27,7 % родителей и 22,3 % учащихся, что может привести к развитию лекарственной болезни, которая может развиваться при бесконтрольном применении антибиотиков, витаминных препаратов, НПВС и лекарственных средств других фармакологических групп.

Как показало исследование, 44,6 % из всех опрошенных принимают витаминные препараты сезонно, но без назначения врача, (51 % учащихся и 57 % преподавателей и сотрудников УО «Гомельский государственный медицинский колледж»).

### **Заключение**

Так как самолечение прочно вошло в современную жизнь, необходимо проводить просветительную работу в области бесконтрольного приема лекарств населением, формируя тем самым культуру бережного отношения к своему здоровью, а также здоровью окружающих.

Естественно, в идеале, необходим точный диагноз заболевания, чтобы сделать правильный выбор метода самолечения или лекарственного препарата, и вот тут нужно проконсультироваться у врача. Перед тем как заниматься самодиагностикой или поиском в интернете самых эффективных рецептов и методов самолечения, нужно знать правила, которые помогут вам не нанести вред своему здоровью или не запустить ваши имеющиеся заболевания. Нами сформулированы некоторые, на наш взгляд необходимые правила самолечения:

- не торопитесь бежать за лекарствами при первых же проявлениях симптомов (любых);
- сначала постарайтесь выяснить причины (или причину) вашего недомогания;
- никогда не принимайте «любимое» лекарство при любом случае, при любых проблемах со здоровьем, так, на «всякий пожарный»;
- принимать сразу или подряд несколько лекарств небезопасно;
- практически любую болезнь можно лечить (естественно по возможности) ограниченными дозами препаратов. Принцип «больше лекарства — быстрее пройдет» в корне неверен;
- заниматься самолечением можно только короткий период;
- если у Вас вдруг проявились признаки какого-то нового заболевания, лучше вообще воздержаться от приема любых лекарств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Умерова, А. Н. Некоторые аспекты самолечения / А. Н. Умерова, О. А. Каштанова, Т. В. Новосельцева // Астраханский медицинский журнал. 2010. — № 1. — С. 123–127.
2. Самолечение // Официальный сайт ГУ «Полоцкий зональный центр гигиены и эпидемиологии» — [Электронный ресурс]. URL: <http://polotksce.vitebsk.by/zdorovii-obraz-zisni/profilakticheskie-meropriyatiya/104-zdorovii-obraz-zisni/1535-2014-12-11-02-07-35.html> режим доступа свободный (дата обращения 01.12.2014).
3. Самолечение: за и против. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wbc2t.ru/bud-zdorov/3297/> режим доступа свободный (дата обращения 24.01.2015).

УДК 616.379-008.64(476.2)

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Бараи А. Н.*

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Т. М. Шаршакова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Количество пациентов с сахарным диабетом в мире прогрессивно увеличивается и в настоящее время превышает 200 млн человек, что составляет примерно 4 % населения Земли. Не смотря на современные методы диагностики и лечения, слаженность работы эндокринологической службы, наличие существующей системы обучения и ведения сахарного диабета 2 типа многие вопросы взаимосвязи качества жизни и уровня компенсации у пациентов с сахарным диабетом 2 типа остаются неизученными. Остается низким уровень осведомленности пациентов о собственном заболевании, снижена мотивация к обучению, недостаточно структурированы и адаптированы к возрастным категориям и социальным различиям обучающие программы, что диктует необходимость дальнейшего изучения и уточнения многих вопросов.

### *Цель*

Оценить уровень знаний у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Гомельской области.

### *Материалы и методы исследования*

Предметом исследования явилось количественное определение уровня знаний лиц, больных диабетом, о самом заболевании и о его управлении в Гомельской области. Для реализации целей исследования был реализован проект, инициаторами которого являются профессор Никола Комодо, научный сотрудник Франческа Сантомауро (Департамент здравоохранения, университет г. Флоренции, Италия), научный сотрудник Дилетта Каламасси (Агентство по профессиональному обучению, управление здравоохранения г. Эмпольи, Италия) и профессор Т. М. Шаршакова (кафедра общественного здоровья и здравоохранения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь»). Был разработан модифицированный опросник, одобренный членами Региональной комиссии Тосканы по вопросам диабета в Италии, а также согласованный с Комитетами по этике Региональной администрации Тосканы и Гомельского государственного медицинского университета.

Данный опросник был адаптирован к белорусской системе здравоохранения и согласован с руководителями заинтересованных организаций здравоохранения.

Изучение уровня информированности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа проводилось на базе эндокринологического отделения ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» и эндокринологического отделения ГУ «ГГКБ № 3».

Выборочную совокупность составили 287 пациентов с СД 2, из них 164 женщины и 123 мужчины, что составило 57 и 43 % от всех соответственно. Средний возраст пациентов составил  $57,13 \pm 11$  г. и колебался в пределах от 33 года до 80 лет (таблица 1).

Таблица 1 — Характеристика респондентов

Характеристика	Оценка
Количество (пол)	287 (123 м, 164 ж)
Возраст (лет)	57,0 ± 11,0
Индекс массы тела (кг/м <sup>2</sup> )	28,2 ± 5,3
Продолжительность заболевания (количество лет)	16,7 ± 5,03
Уровень образования	
Базовое/Среднее общее	125 (43,5 %)
Среднее специальное/высшее	162 (56,4 %)
Использование Интернета	89 (31 %)
Инсулинотерапия	149 (51,9 %)
Осложнения диабета	
Ретинопатия	38 (13,2 %)
Нефропатия	27 (9,4 %)
ХПН	21 (7,3 %)
ИБС	65 (23,4 %)

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

В результате опроса у пациентов с сахарным диабетом 2 типа средний показатель правильных ответов по всей анкете составляет 15 и варьирует от 2 до 32 правильных ответов из соответствующих 49 вопросов. Можно сделать вывод о том, что уровень информированности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа Гомельской области ниже среднего как о самом заболевании, так и его последствиях.

### **Выводы**

В результате проведенного исследования впервые был количественно определен уровень информированности пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Гомельской области. Полученные данные свидетельствуют о необходимости интенсифицировать, существующие программы по обучению; разработать новые подходы к образованию, а также сориентировать медицинский персонал, работающий с пациентами с диабетом, на наличие пробелов в знании и понимании заболевания. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки соответствующих мер по дополнительному обучению специалистов в системе здравоохранения, а также общих образовательных программ для групп пациентов больных диабетом.

Диабет является управляемым заболеванием, и его течение во многом зависит от активной позиции обученного пациента, от его уровня знания как исходного, так и приобретенного в течение заболевания. Анализируя данные можно сделать вывод, что респонденты не обладают достоверным уровнем знаний о самом заболевании и его последствиях.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дедов, И. И. Введение в диабетологию: руководство для врачей / И. И. Дедов, В. В. Фадеев. — М., 1998. — 338 с.
2. Canadian Diabetes Association 2003: Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. — Can J Diab. — 2003. — Vol. 27 (suppl. 2). — P. S21–23.
3. Cost and benefits of a multidisciplinary intensive diabetes education programme / J. C. Keers [et al.] // J Eval Clin Pract. — 2005. — Vol. 11. — P. 293–303.

УДК 616.379-008.64(476.2)(450)

## **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ О ДИАБЕТЕ 2 ТИПА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (БЕЛАРУСЬ) И РЕГИОНЕ ТОСКАНА (ИТАЛИЯ)**

**Бараш А. Н.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. М. Шаршакова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Клиническое исследование по контролю диабета и его осложнений (DCCT = Diabetes Control and Complications Trial) продемонстрировало, что тщательный контроль за метабо-



лизмом снижает риск микроваскулярных осложнений у больных диабетом; в то же время для достижения оптимального контроля за метаболизмом необходим самоконтроль диабета. В регионе Тоскана внедрена, в рамках проекта «Инициативное здравоохранение», организационно-управленческая модель Chronic Care Model, основанная на необходимости доведения до каждого человека осознания факта хронического заболевания и «умения» в его лечении: «Модель Chronic Care Model, основана на взаимодействии между пациентом, подготовленным соответствующим образом посредством информации и привития практических навыков, и мультипрофессиональной команды, в которую входят сотрудники социальных служб и системы здравоохранения, средний медицинский персонал и врачи-терапевты».

### **Цель**

Провести сравнительный анализ уровня знаний о сахарном диабете (СД) в Гомельской области (Беларусь) и Регионе Тоскана (Италия).

### **Материалы и методы исследования**

Предметом исследования явилось количественное определение уровня знаний лиц, больных диабетом, о самом заболевании и о его управлении в Гомельской области (Беларусь) и регионе Тоскана (Италия). Для реализации целей исследования был реализован проект, инициаторами которого являются профессор Никола Комодо, научный сотрудник Франческа Сантомауро (Департамент здравоохранения, университет г. Флоренции, Италия), научный сотрудник Дилетта Каламасси (Агенство по профессиональному обучению, управлению здравоохранением г. Эмпольи, Италия) и профессор Тамара Михайловна Шаршакова (кафедра общественного здоровья и здравоохранения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь»). Был разработан модифицированный опросник, одобренный членами Региональной комиссии Тосканы по вопросам диабета в Италии. Также он был согласован с Комитетами по этике Региональной администрации Тосканы и Гомельского государственного медицинского университета.

Данный опросник был адаптирован к белорусской системе здравоохранения и согласован с руководителями заинтересованных организаций здравоохранения.

Опросник был предложен пациентам, страдающим диабетом, проживающих в регионе Тоскана и в Гомельской области и включал следующие основные разделы:

- общие вопросы, посвященные использованию источника информации по диабету, посещение школ диабета, лечению, наличию осложнений;
- анкетные данные (возраст, пол, длительность заболевания, уровень образования, занятость, семейное положение, наличие детей);
- антропометрические измерения (рост, масса тела, вычисление ИМТ);
- тестовые разделы по вопросам о самом СД, области питания, области физической активности, области гликемического контроля, области осложнений.

Выявлялось вероятная связь между уровнем знаний и специфическими переменными (инсулинотерапией, уровнем образованности и использованием интернет-ресурсами, как основным источником знания).

### **Объект исследования**

Уровень информированности пациентов с СД 2 типа Гомельской области и региона Тосканы.

Выборочную совокупность составили 105 пациентов с СД 2 типа Гомельской области и 105 пациентов с СД 2 типа региона Тосканы — из них 49 женщин и 56 мужчин, что составило 47 и 53 % от всех соответственно. Изучение уровня информированности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа проводилось на базе эндокринологического отделения ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» и эндокринологического отделения ГУ «ГГКБ № 3».

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

В результате исследования показатели уровня информированности по всем разделам анкеты оказались выше у пациентов имеющих среднее специальное и высшее обра-

зование как у пациентов в Гомельской области, так и у пациентов в регионе Тоскана. Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что с увеличением уровня образования, увеличивается уровень знаний о самом заболевании и его последствиях. Однако уровень информированности у пациентов с СД 2 типа в Гомельской области ниже уровня информированности пациентов региона Тоскана.

При лечении сахарного диабета инсулином у пациентов с СД 2 типа в Гомельской области увеличивается уровень знаний о самом заболевании и его последствиях.

Анализируя уровень информированности пациентов с СД 2 типа в регионе Тоскана получили противоположные данные вышеизложенным. Пациенты в регионе Тоскана, получающие лечение таблетированными сахароснижающими препаратами, имеют более высокий уровень знаний о самом заболевании и его последствиях, в отличие от пациентов, которые на инсулине.

Использование Интернета, как основного источника знания, не влияет на показатели уровня информированности по всем разделам анкеты у пациентов с СД 2 типа как на территории Гомельской области (Беларусь), так и в регионе Тоскана (Италия).

#### **Выводы**

Диабет является управляемым заболеванием и его течение во многом зависит от активной позиции обученного пациента, от его уровня знания как исходного, так и приобретенного в течение заболевания. Анализируя данные, можно сделать вывод, что респонденты не обладают достаточным уровнем знаний о самом заболевании и его последствиях. Низкий уровень информированности у пациентов с СД 2 типа относительно самого заболевания и его самоконтроля в Гомельской области свидетельствуют о необходимости интенсифицировать, существующие программы по обучению; разработать новые подходы к образованию, а также сориентировать медицинский персонал, работающий с пациентами с диабетом, на наличие пробелов в знании и понимании заболевания. Обучение при диабете является точкой пересечения между исследованиями и клинической практикой. Оно требует программирования, основательной документации, периодического контроля и оценки со стороны экспертов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дедов, И. И. Введение в диабетологию: рук-во для врачей / И. И. Дедов, В. В. Фадеев. — М., 1998. — 338 с.
2. The role of HLA class II genes in insulin-dependent diabetes mellitus: molecular analysis of 180 Caucasian multiplex families / J. A. Noble [et al.] // Am. J. Hum. Genet. — 1996. — Vol. 59, № 5. — P. 1134–1148.
3. Experience of educational diabetes camps in Belarus / Y. Vainilovich [et al.] // 18th International Diabetes Federation Congress. — Paris, 2003. — P. 2853.

**УДК 616.833.54-009.7-08:615.814.1**

## **РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДОРСОПАТИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ**

**Барбарович А. С., Азёмша О. Г.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор В. Я. Латышева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Боль в поясничном отделе позвоночника — наиболее частая причина обращения пациентов к врачу (до 78 %), приводящая к временной нетрудоспособности и инвалидности.

До настоящего времени в практической работе врача применяется классификация И. П. Антонова, которая предусматривает 3 стадии заболевания:

- рефлекторную — люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия, когда рефлексы и чувствительность сохранены;

- корешковую — снижаются рефлексы и нарушается чувствительность;
- компрессионно-ишемическую, когда снижается интенсивность боли, отмечается парез стопы, снижаются рефлексы и нарушается чувствительность.

Термин дорсопатия позвоночника — собирательный, он включает болевые синдромы, возникающие в позвоночнике и вызванные дегенеративно-дистрофическими изменениями в его структурах [1].

Дорсопатии подразделяются на деформирующие, связанные со сколиозом позвоночника, приобретенным или генетически наследуемым, остеохондрозом, который характеризуется дегенеративно-дистрофическими изменениями в межпозвоночном диске, сопровождающимися их протрузией или выпячиванием, спондилolistезом (смещением одного позвонка по отношению к другому) и др.

Основными методами диагностики дорсопатий является клиничко-рентгенологическое исследование, компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ, МРТ) [1].

В последние годы, наряду с медикаментозной терапией, все чаще стали применяться различные эфферентные методы лечения, к которым относится и рефлексотерапия.

### **Цель**

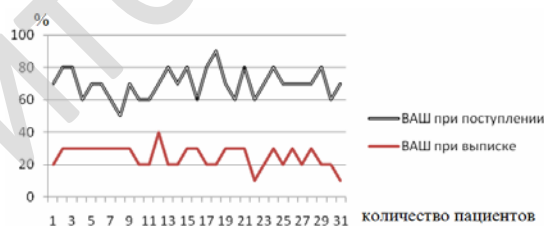
Проведение рефлексотерапии для купирования болевого синдрома, снижения уровня тревожности и повышения качества жизни пациентов с дорсопатией на поясничном уровне.

### **Материалы и методы исследования**

Проводились сеансы рефлексотерапии со стандартным лечением дорсопатии. Курс составлял 10 процедур, проводимых ежедневно, либо через 1–2 дня. Экспозиция 30–50 мин. Рецепт используемых точек: VG26, V40, R2, P5, V40, VG26, VB34, V65, V60, V34 [2–5]. Для оценки болевого синдрома, степени тревожности и оценки качества жизни применялись опросники: ВАШ (визуальная аналоговая шкала боли), шкала самооценки уровня тревожности (Ч. Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина), SF-36 Health Status Survey.

Рефлексотерапия проведена 31 пациенту (9 (29 %) женщин; 22 (71 %) мужчины) возрасте 23–71 лет. Диагноз, подтвержденный КТ, МРТ исследованием: дискогенная дорсопатия (26 (83,9 %) человек); контрольная группа с недискогенной дорсопатией (3 (9,7 %) человека); состояние после оперативного лечения грыжи диска (2 (6,5 %) человека).

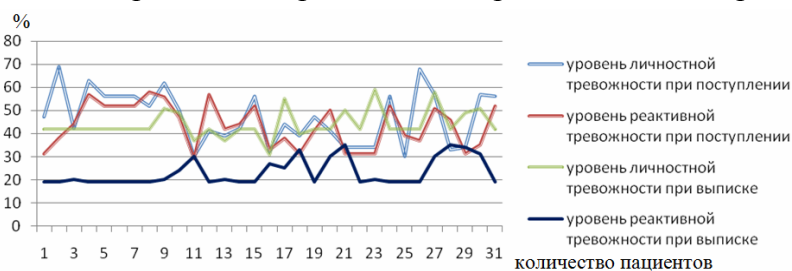
Результаты исследования представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Оценка болевого синдрома по ВАШ-методике**

При поступлении пациенты оценивали болевой синдром как умеренный, либо выраженный, после курса рефлексотерапии — как легкий.

Оценка личностной и реактивной тревожности в процессе лечения отражена в рисунке 2.



**Рисунок 2 — Оценка личностной и реактивной тревожности по шкале самооценки уровня тревожности до и после лечения**

Как следует из рисунка 2, до начала лечения эти показатели были на высоком уровне, после рефлексотерапии уровень личностной тревожности изменился незначительно, уровень реактивной тревожности достоверно снизился по отношению к контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

При сравнительной оценке эффективности рефлексотерапии установлена положительная динамика физического и психического здоровья (по опроснику качества жизни) пациентов с дорсопатией.

#### **Выводы**

1. Рефлексотерапия пациентов с дорсопатией на поясничном уровне включает индивидуальные комплексные методы воздействия на точки акупунктуры.

2. Акупунктура является одним из эфферентных методов лечения, которая эффективно купирует болевой синдром, улучшает качество жизни, уменьшает реактивную тревожность в комплексном лечении болевого синдрома на поясничном уровне.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Каменев, Ю. Ф. Клинические основы противоболевой терапии: природа хронической боли, условия ее возникновения и ликвидации / Ю. Ф. Каменев, В. Б. Каменев. — СПб.: СПбГУ. — 2006. — 456 с.
2. Шнорренбергер, К. К. Учебник китайской медицины для западных врачей / К. К. Шнорренбергер. — М.: «Balbe». — 2007. — 560 с.
3. Шнорренбергер, К. К. Терапия акупунктурой. Хирургия, урология, ортопедия (включая ревматологию), дерматология, гинекология, помощь при родах / К. К. Шнорренбергер. Т. 2. — М.: Balbe, 2003. — 328 с.
4. Табеева, Д. М. Руководство по иглорефлексотерапии / Д. М. Табеева. — М.: Медицина, 1982. — 560 с.
5. Стояновский, Д. Н. Рефлексотерапия. Практическое руководство / Д. Н. Стояновский. — М.: Эксмо, 2008. — 960 с.

**УДК 543.856:[577.31+579]**

### **ХАРАКТЕРИСТИКА МОЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ МЫЛА НА ОСНОВЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ**

*Барыбкина Е. Г., Чернышева А. Р., Антюхова Т. А.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Л. В. Чернышева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Процесс мытья — это процесс очистки загрязненной поверхности жидкостью, содержащей моющее вещество или систему моющих веществ. Моющий процесс состоит из трех стадий: 1) отрыв грязевых частиц от очищаемой поверхности; 2) перевод отдельных грязевых частиц в моющий раствор; 3) удержание плавающих частиц в моющем растворе до его смены. Следовательно, моющее средство также должно обладать двойной функцией: способностью взаимодействовать с загрязняющим веществом и переводить его в воду или водный раствор. При этом моющие вещества должны легко адсорбироваться на пограничной поверхности, т. е. обладать поверхностной активностью, а именно являться поверхностно-активными веществами (ПАВ). Поэтому молекула моющего вещества должна иметь гидрофобную и гидрофильную части. Гидрофобная часть молекулы моющего вещества обладает способностью взаимодействовать с поверхностью гидрофобного загрязняющего вещества. Гидрофильная часть моющего вещества взаимодействует с водой, проникает в воду и увлекает с собой частицу загрязняющего вещества, присоединенную к гидрофобному концу.

#### **Цель**

Исследовать физико-химические и микробиологические свойства мыл, реализуемых в открытой продаже на территории Беларуси. К задачам исследования отнесены сравнение основных характеристик мыл, такие как поверхностная активность, щелочность, способность к пенообразованию и микробиологическая активность.

### **Материалы и методы исследования**

Объектами исследования явились мыла, произведенные на Гомельском жировом комбинате (РБ) и импортные мыла. Данные протестированы по следующим характеристикам: поверхностная активность; щелочность; способности к пенообразованию; микробиологическая активность.

Для измерения поверхностного натяжения готовилась серия проб: 0,1 г, 0,2 г, 0,3 г на 150 мл дистиллированной воды и измерялось с помощью сталагмометрического метода поверхностное натяжение раствора исследуемого мыла. Для определения поверхностного натяжения использовался сталагмометр Траубе. Поверхностное натяжение рассчитывали по формуле:

$$\sigma = \sigma(H_2O) \cdot \frac{n(H_2O)}{n},$$

где  $\sigma(H_2O)$  — поверхностное натяжение воды,  $\sigma(H_2O) = 72,75$  мН/м ( $72,75 \cdot 10^{-3}$  Н/м или  $72,75 \cdot 10^{-3}$  Дж/м<sup>2</sup>);  $n$  и  $n(H_2O)$  — число капель исследуемого раствора мыла и воды.

После расчета поверхностного натяжения данного образца мыла строился график зависимости поверхностного натяжения мыла от концентрации раствора. Затем графически определялась поверхностная активность исследуемого мыла [1].

Для определения щелочности раствора мыл измерялась рН раствора с помощью иономера И-160МП. Для этого готовился раствор мыла 0,2 г/150 мл дистиллированной воды.

Для измерения пенного числа производилось вспенивание 150 мл раствора, содержащего 0,1 г мыла в течение 30 с при температуре 25 °С.

Антибактериальную активность исследуемых образцов мыла тестировали на трех культурах: *Pseudomonas aeruginosa* — синегнойная палочка, *Escherichia coli* — кишечная палочка, *Staphylococcus aureus* — золотистый стафилококк. Показателем общей микробиологической активности мыла является число колоний микроорганизмов *Escherichia coli*. Мыла разводили двухкратно, исходное разведение 1:100.

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

В ходе эксперимента было проанализировано 24 вида мыл, предлагаемых в розничной продаже на территории РБ. Полученные термодинамические характеристики представлены в таблице 1. Полученные данные свидетельствуют, что наилучшим моющим действием обладает мыло с наибольшими величинами поверхностной активности и рН раствора. К таким мылам можно отнести: Хозяйственное мыло; Земляничное; Банное; Блестер для стирки детского белья. Не приходится говорить о высокой моющей способности для мыл Dove, Nivea, Rosse (глицериновое мыло ручной работы). Пенообразование исследуемых мыл находится в диапазоне от 567,2 до 1766,0 см<sup>3</sup>, что удовлетворяет требования ГОСТ РБ. Пенообразование мыла Rosse (глицериновое мыло ручной работы) ниже требований ГОСТ РБ [2].

Выраженной общей антибактериальной активностью обладают мыла: Хозяйственное мыло; Банное; Земляничное; Детское «Ваш малыш»; Блестер, для стирки детского белья, Блестер, для стирки и удаления пятен с энзимами. Хорошими антибактериальными свойствами обладают мыла: Банное, Детское для мальчиков, Детское для девочек, Детское «Ваш малыш», Safeguard nature. Высокой активностью к *Pseudomonas aeruginosa* обладает Safeguard nature.

### **Выводы**

Изучено влияние поверхностной активности мыла на его антимикробную активность. Исследования показали, что с увеличением поверхностной активности антимикробное действие мыла возрастает по отношению к различным штаммам бактерий.

Детское мыло обладает высокой активностью по отношению к *Staphylococcus aureus*, что является важным для детей в раннем возрасте. Различия в моющей способности детских

мыл не выявлены (кроме запаха). Мыло Safeguard nature целесообразно использовать в подростковом возрасте для предупреждения развития подростковой угревой сыпи.

Лучшим моющим действием обладают: хозяйственное мыло; блестер, для стирки детского белья, банное мыло (производство РБ).

Таблица 1 — Результаты исследования физико-химических характеристик мыл

Название мыла	Поверхностная активность, $g \cdot 10^{-3}$ , Дж·м/моль	Пенообразование, $cm^3$	pH	Страна производитель
Хозяйственное мыло	128,50	1766,0	11,80	РБ
Земляничное	104,08	1021,2	10,79	РБ
Цветочное	65,40	986,6	10,75	РБ
Детское для мальчиков	87,72	680,6	10,74	РБ
Детское для девочек	73,22	839,4	10,74	РБ
Детское «Ваш малыш»	59,70	794,2	10,70	РБ
Блестер, для стирки детского белья	105,41	771,3	10,88	РБ
Блестер, для стирки и удаления пятен с энзимами	87,45	1021,3	10,47	РБ
Мыло Greenelle, морские водоросли	91,43	454,8	10,54	РБ
Мыло Greenelle, апельсин	117,31	1021,1	10,46	РБ
Мыло Greenelle, лайм	97,14	953,5	10,52	РБ
Банное	144,00	839,1	10,33	РБ
Дегтярное	128,57	567,2	8,22	РБ
Timotei	63,33	1134,2	8,70	Россия
Palmolive	87,72	408,8	10,82	Турция
Nivea	44,80	1413,0	10,0	Турция
Safeguard nature	126,78	953,5	9,98	Украина
Camay	25,28	1060,2	10,5	Украина
Rosse, глицериновое мыло ручной работы	54,55	22,7	7,6	Болгария
Dove	81,93	1226,1	7,91	Германия

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Оствальд, В. Ф. Краткое практическое руководство по коллоидной химии / В. Ф. Оствальд. — М: Либроком, 2010. — 176 с.
2. ГОСТ 28546-2002 // Библиотека ГОСТов [Электронный ресурс]. — 2002. — Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/59/5967.shtml>. — дата доступа 21.02.15.

УДК 796.091.2:616-008.1

### ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ

*Баскалова Л. О., Латушкин А. В., Ковалёв Д. М.*

Научный руководитель: ассистент *Л. Л. Шилович*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

По структуре виды спорта делят на *циклические*, *ациклические* и *смешанные*. Для каждого вида характерны свои методы тренировочного процесса. Направленность тренировки может определять доминирующий тип регуляции сердечной деятельности. В свою очередь, знания о типе регуляции могут быть весьма полезны при планировании тренировочного процесса, для сохранения адаптационных возможностей организма спортсмена.

#### *Цель*

Сравнить вегетативный статус спортсменов с различным типом тренировочной нагрузки по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С».

### Материалы и методы исследования

Для анализа функционального состояния спортсменов были взяты данные 50 спортсменов, проходивших обследование на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины, с использованием программно-аппаратного комплекса «Омега-С». В обследовании принимали участие представители 3 видов спорта: легкая атлетика (циклический), пятиборье (смешанный), дзюдо (ациклический). Возраст обследованных составил 15–20 лет. При расшифровке результатов обследований оценка функционального состояния проводилась по показателям, отображающим доминирование либо автономного, либо центрального контура регуляции сердечной деятельности: индекс напряжения регуляторных систем «ИН» — характеризует в основном активность симпатического отдела вегетативной нервной системы; индекс вегетативного равновесия «ИВР» — указывает на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отдела; вегетативный показатель ритма «ВПР» позволяет судить о активности автономного контура регуляции; вариационный размах (dX) — физиологический смысл обычно связан с активностью парасимпатического отдела вегетативной нервной системы; амплитуда моды (АМо) — отражает стабилизирующий эффект централизации управления ритмом сердца; анализ кодов — отображает нормы ЭКГ. Использовался спектральный анализ: LF — отражает тонус сосудов, HF — отражает активность парасимпатического отдела, Total — полный спектр, включающий и VLF — гуморально-метаболический фактор.

При анализе полученных данных использовалась медианна, нижний и верхний квартиль в связи с непараметрическим распределением показателей, а также применён корреляционный анализ с использованием коэффициента Спирмена, значимыми считались корреляционные отношения при  $p < 0,005$ .

### Результаты исследования

Данные результатов занесены в таблицу 1.

Таблица 1 — Текущее состояние спортсменов с различным интегральным показателем спортивной формы

Показатели	Ациклическая (дзюдо)	Смешанная (пятиборье)	Циклическая (легкая атлетика)
Индекс вегетативного равновн., у.е.	93,1 (60,2/152,2)	171,3 (78,6/196,1)	75 (56,3/92,1)
Вегетатив. показатель ритма, у.е.	0,3 (0,3/0,4)	0,2 (0,1/0,3)	0,7 (0,5/0,8)
Индекс напряженности, у.е.	50,1 (30,2/86,7)	109,7 (87/120,1)	36,1 (12,2/46,5)
АМо — амплитуда моды, %	34,6 (28,8/41,7)	57,6 (53,9/60,2)	23,4 (17,9/26,2)
dX — вариационный размах, мс	293 (237/321,0)	230 (214/300,5)	313 (277,0/353)
HF — высокочастотный компонент спектра, мс <sup>2</sup>	1080,5 (657,2/1464,7)	446,5 (231,4/1295,6)	2517,4 (1678,1/2790,6)
LF — низкочастотный компонент, мс <sup>2</sup>	935,5 (577,2/1453,7)	680,7 (376,0/1062,3)	1582,6 (1091,5/1860)
Total — полный спектр частот, мс <sup>2</sup>	3412,9 (1926,9/4307,9)	1671,3 (1400,5/3888,2)	4577,1 (3457,2/6433,5)
Коды с нарушенной структурой, %	0 (0/4,9)	6,4 (0/20,9)	0 (0/0)
Коды с измененной структурой, %	38,3 (12,6/78,3)	54,1 (14,0/81,2)	12,1 (0, /50,1)
Коды с нормальной структурой, %	50,6 (19,1/85,1)	17,3 (1,6/86)	87,9 (49,9/100)

При анализе полученных данных можно сказать, что у спортсменов смешанных видов спорта наблюдается симпатонический тип регуляции, о чем свидетельствует повышенный показатель ИВР, ИН и АМо, сниженный показатель dX, ВПР, Total и преобладание LF (41 % от общего спектра) [1], а также появление кодов электрокардиограммы с нарушенной структурой и наличие более 50% кодов с измененной структурой [2]. Показатель LF имеет корреляционную связь: положительную с ИВР=0,547455 ( $p = 0,000003$ ), с ИН = 0,618812 ( $p = 0,000000$ ), с АМо=0,758444 ( $p = 0,000001$ ), с кодом нарушенных структур=0,554849 ( $p = 0,000004$ ) и отрицательную с dX = 0,937463 ( $p = 0,000000$ ), ВПР = 0,646759 ( $p = 0,000000$ ).

У спортсменов циклических видов спорта увеличение величины показателя ВПР и dX, HF (55 % от общего спектра) и LF (30 % от общего спектра); низкий показатель ИН; и высокий показатель кодов с нормальной структурой следует оценить как стремление регуляции сердечной деятельности к ваготоническому типу. Показатель ИН имеет отрицательную связь с ВПР — 0,923874 ( $p = 0,000000$ ) и с dX — 0,447320 ( $p = 0,000000$ ).

У спортсменов ациклического вида спорта показатели вегетативной регуляции ИВР, ИН, АМо, dX и ВПР отображают баланс между влиянием симпатических и парасимпатических влияний, а показатели спектральной мощности выявили следующий результат: преобладает спектр VLF (41 % от общего спектра) над LF (27 %) и HF (32 %). Мощность VLF является чувствительным индикатором управления процессами метаболизма и его преобладание говорит о повышении гуморального влияния на работу сердца.

#### **Выводы**

Анализ полученных данных позволил соотнести каждый вид спорта к типу регуляции сердечной деятельности:

- 1) у спортсменов *смешанного* вида спорта наблюдается симпатонический тип регуляции;
- 2) у спортсменов циклического вида спорта наблюдается ваготонический тип регуляции сердечной деятельности;
- 3) у спортсменов ациклического вида спорта наблюдается баланс между симпатическим и парасимпатическим влиянием на регуляцию и повышение гуморального влияния на работу сердца.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ритм сердца и гемодинамика у детей с различной степенью напряжения регуляторных систем организма // Н. И. Шлык [и др.] // Теория и практика оздоровления населения России: МатЛ Национ. научно-практ. конф. с международным участием. — М.: Центр ЛФК и СМ Росздрава, 2005. — С. 287–290.
2. Система комплексного компьютерного исследования физического состояния спортсменов «Омега-С»: документация пользователя. — СПб.: Научно-производственная фирма «Динамика», 2006. — С. 32–44.

**УДК 577.1:616.36-003.826**

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ СТЕАТОЗЕ И СТЕАТОГЕПАТИТЕ**

*Бабешко А. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Л. Калинин**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) является распространенным хроническим заболеванием, объединяющим клинико-морфологические изменения в печени: стеатоз, неалкогольный стеатогепатит (НАСГ), фиброз и цирроз. НАЖБП тесно ассоциирована с ожирением, особенно абдоминальным, и метаболическим синдромом (МС), что значительно повышает кардиометаболический риск и отражается на заболеваемости, прогнозе и продолжительности жизни больных. Распространенность неалкогольного стеатоза печени у жителей экономически развитых стран мира составляет в среднем 20–35 %, неалкогольного стеатогепатита — 3 % [1]. В России, по данным скрининговой программы по выявлению распространенности НАЖБП и ее клинических форм, проведенной в 2007 г. и охватившей 30754 человек, НАЖБП выявлена у 27 % обследованных, причем 80,3 % из них имели стеатоз, 16,8 % — стеатогепатит и 2,9 % — цирроз печени [1].

#### **Цель**

Провести анализ биохимических маркеров у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП) в ассоциации с ранними нарушениями углеводного обмена в зависимости от выраженности фиброза печени.



### **Материалы и методы исследования**

Материалом научного исследования явились статьи, опубликованные в отечественных и зарубежных изданиях.

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

Патогенез НАЖБП сложен и включает механизмы, ассоциированные с ожирением и воспалением: инсулинорезистентность, приводящую к оксидативному стрессу, эндотелиальной дисфункции, хроническому воспалению, и изменение секреции адипоцитокинов. Инсулинорезистентность рассматривается как самостоятельный фактор, способный определить развитие и прогрессирование НАЖБП. НАЖБП встречается у 34–75 % пациентов с различными нарушениями углеводного обмена, а при наличии НАЖБП инсулинорезистентность выявляется в 70–100 % случаев. У пациентов с СД2 отмечена более высокая распространенность НАЖБП по сравнению с пациентами с СД1, что также свидетельствует о значении инсулинорезистентности в развитии НАЖБП [1]. У пациентов с НАЖБП показатели, характеризующие функциональное состояние печени (АЛТ, АСТ, гамма-глутамилтранспептидаза, щелочная фосфатаза), не определяют стадию и активность процесса. Повышенный уровень сывороточных трансаминаз выявляется лишь у 20–21 % пациентов с НАЖБП. Тем не менее, нормальные показатели трансаминаз не исключают вероятность существования некротически-воспалительных изменений и фиброза печени. Вероятность наличия НАСГ выше при уровне трансаминаз, превышающем норму более чем в 2 раза. По данным исследований, при НАСГ уровень АЛТ чаще выше уровня АСТ, а пониженный уровень АЛТ в сочетании с выраженным ожирением может свидетельствовать о наличии тяжелого фиброза и цирроза печени [3]. При развитии цирроза у больных НАЖБП могут выявляться: гипоальбуминемия, тромбоцитопения и увеличение времени свертывания крови. В ряде случаев у пациентов с НАЖБП обнаруживаются нарушения метаболизма железа (повышение ферритина и насыщения трансферрина сыворотки), не связанные с наличием наследственного гемохроматоза [2].

Таблица 1 — Концентрация инсулина, провоспалительных цитокинов, адипокинов, эндотелина-1, метаболитов оксида азота у пациентов с НАЖБП в ассоциации с ранними нарушениями углеводного обмена в зависимости от стадии фиброза печени [2]

Показатель	Группа		
	Первая (F0)	Вторая (F1–F2)	Третья (F3–F4)
Инсулин, нг/мл	20,3 (15,1–26,2)	22,9 (17,7–23,6)	21,6 (18,2–25,1)
TNF- $\alpha$ , пг/мл	296,3	328,5	401,3
IL-6, пг/мл	6,75 (2,4–9,5)	8,4 (4,4–11,8)	16,4 (8,6–19,6)
Адипонектин, нг/мл	9,0 (7,8–11,9)	8,1 (7,2–10,4)	7,5 (6,9–8,4)
ET-1, нг/мл	1,5 (1,0–2,1)	2,1 (1,4–2,8)	3,1 (2,0–4,3)
NO 2 + NO 3, мкмоль/л	32,4 (21,5–36,5)	29,4 (21,9–34,7)	31,4 (25,1–33,9)

### **Выводы**

Степень выраженности фиброза у пациентов с НАЖБП в сочетании с ранними нарушениями углеводного обмена взаимосвязана с ростом концентрации провоспалительных цитокинов (TNF- $\alpha$ , IL-6), эндотелина-1 и уменьшением содержания адипонектина. При наличии нарушений углеводного обмена у пациентов с НАЖБП рекомендуется дополнительно проводить эластометрию для выявления фиброза печени и исследование уровня провоспалительных цитокинов как факторов формирования высокого сердечно-сосудистого риска.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Особенности выявления неалкогольной жировой болезни печени в клинической практике / Л. Н. Елисеева [и др.] // Рос мед вестн. — 2009. — № 14(1). — С. 31–36.
2. Содержание провоспалительных цитокинов в зависимости от стадии фиброза у больных НАЖБП РЖГТК / Л. В. Чеснокова // Гепатология. — 2014. — № 6.
3. Ивашкин, В. Т. Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени / В. Т. Ивашкин, О. М. Драпкина, Ю. О. Шульпекова // Рос. мед. вестн. — 2009. — № 3(14). — С. 1–12.

**ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЕ СВОЕОБРАЗИЕ  
КУЛЬТОВЫХ МЕСТ (ОВЛИЯ) ТУРКМЕНИСТАНА**

*Бердимырадова Язбиби*

**Научный руководитель: преподаватель М. Г. Ситникова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Одной из основных задач теории культуры и лингвокультурологии является изучение особенностей влияния национально-культурной специфики на взаимоотношения человека с природой, особенности обустройства им территории и её использования, создание культурного ландшафта. Решению этой задачи способствует изучение и описание лингвокультурного своеобразия культовых мест («овлия»).

***Цель***

Анализ фольклорных и этнографических данных о «святых местах» Туркменистана, легенд и преданий, связанных с ними.

***Материалы и методы исследования***

Нами использовались общеметодологические научные принципы изучения социальных явлений, структурно-семантический и функционально-контекстуальный методы.

***Результаты исследования***

Наиболее распространенным названием культовых мест в Республике Туркменистан является туркменское слово овлия, происходящее от арабского аулия «святые», «покровители». Всего современные этнографы насчитывают не менее 700 мест поклонения. О значимости феномена святилища свидетельствует факт наличия в лексике туркменского языка множества названий культовых мест, различающихся по ряду признаков.

Наиболее многочисленную группу святилищ составляют гонамбаши (туркм., глава могил, главная могила), представляющие собой святилища на кладбищах, часто это первая по времени могила на кладбище. В ряде случаев личное имя гонамбаши (первого погребенного) давало название всему кладбищу или комплексу захоронений и кладбище при этом в быту получало наименование овлия, при существовании в туркменском языке названий кладбища мазарлык, мазарчылык, мазарыстан, гонамчылык. Создавая новое кладбище, люди стремились к тому, чтобы первой могилой на нем стало захоронение уважаемого и праведного человека, ученого, религиозного деятеля, *молы, казы, ишиана*, уважаемый и достойный покойник в этом случае становился гарантом обретения лучшей доли на том свете для остальных, погребаемых на этом кладбище, ему приписывались способности молитвенного предостояния и ходатайства за других умерших. Поскольку это не всегда было возможно, то гонамбаши могло стать и наиболее раннее захоронение.

К данной группе святилищ относятся такие почитаемые «святые места» как Ходжа Юсуп Баба, Астана Баба, Мена Баба, Ших Алов и другие. На территории многих из перечисленных овлия находятся мечети и мавзолеи, полонничества к которым (*зыйарат*) совершают верующие даже из удаленных селений Туркменистана. С культовыми местами связано множество легенд и преданий, отражающих национальную самобытность туркменского народа.

Характерным примером «святого места» может служить мемориальный комплекс Астана Баба, являющийся памятником архитектуры 11–12 вв, состоящий из мечети и гробниц. Как и в ряде других гонамбаши, кем являлся Астана Баба не установлено, однако весь мемориальный комплекс получил имя этого человека. На территории мемориального комплекса Астана Баба находятся также и другие захоронения, также связан-

ные с легендами и преданиями: мавзолеем Зейд-Али и Зувейда-Али. Фольклор отражает связь мифологемы воды с похоронными обрядами и традициями, культом возрождения жизни и природы, существующим в индоевропейской картине мира.

Легенда, связанная с мавзолеем Зейд-Али и Зувейда-Али, рассказывает о том, что у правителя Балха была прекрасная и юная дочь по имени Зувейда, скончавшаяся вскоре после свадьбы. В легенде отражен мотив препятствий в обретении покойником достойного места последнего упокоения, которые преодолеваются с помощью «святой» воды. Предание рассказывает о предпринятых отцом покойной неудачных попытках постройки мавзолея в память о дочери, тройничным мотив иллюстрирует обрушение здания мавзолея, построенного лучшими архитекторами, которое происходит три раза.

Имеются две версии легенды, согласно одной из них, отец в отчаянии обращается к мудрецу-святому за советом, в другой версии, святой старец является правителю Балха во сне и рекомендует при строительстве мавзолея использовать землю (глину) и воду из Мекки. Когда рекомендации святого выполняются, строительство мавзолея удается успешно завершить, а оставшуюся «святую» воду выливают в колодец, который становится целебным, приносит избавление от всех болезней, что иллюстрирует универсальный сюжет о «живой», «святой» воде, исцеляющей живых и очищающей от грехов мертвых, присутствующий в фольклоре большинства народов мира.

В настоящее время комплекс Баба Астана является популярным местом паломничества верующих, приходящих просить святого об излечении от недугов.

При этом люди пьют воду из колодца, умываются ею с целью обрести здоровье и благополучие.

#### **Выводы**

Фольклорные, этнографические и лингвокультурологические данные иллюстрируют значимость культовых мест «овлия» в туркменской языковой картине мира, иллюстрируют национальную самобытность и уникальную культуру туркменского народа.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Грунина, Э. А. Туркменский язык: учебное пособие / Э. А. Грунина. — М.: Восточная литература, 2005. — 88 с.

**УДК 617.7-007.681-08-089+615.273.5**

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ МЕТОДОМ СИНУСТРАБЕКУЛЭКТОМИИ С БАЗАЛЬНОЙ ПРИДЭКТОМИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКИ.**

**Берлина Ю. И.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

По данным Всемирной организации здравоохранения, количество глаукомных больных в мире колеблется от 60,5 до 105 млн человек.

Глаукома — это многофакторное заболевание. Лечение этого заболевания является многокомпонентным и комплексным. Перед врачом стоят задачи нормализации внутриглазного давления (ВГД), сохранения зрительных функций, купирование болевого синдрома, а в тяжелых случаях — сохранения глаза как органа. Несмотря на появление современного диагностического оборудования, а также наличие большого арсенала новых высокоэффективных медикаментозных средств и разработанных новых лазерных и микрохирургических операций, проблема глаукомы далека от окончательного решения,

о чем свидетельствуют высокая распространенность и тяжесть исходов заболевания [1]. По данным Нестерова А. П. (1995 г.) частота слепоты от глаукомы в разных странах устойчиво держится на уровне 14–15 % от общего числа всех слепых. Остается высоким и уровень первичной инвалидности от глаукомы. По данным Либман Е. С. (2004 г.) уровень первичной инвалидности от глаукомы в разных регионах колеблется от 9 % в трудоспособном возрасте до 40 % в пенсионном [2].

### **Цель**

Оценить эффективность оперативного лечения глаукомы методом синустрабекулэктомии с базальной иридэктомией с использованием гемостатической губки.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ данных амбулаторных карт 72-х пациентов (72 глаза), находившихся на стационарном лечении в отделении микрохирургии глаз ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» за период с 2012 по 2014 года по поводу глаукомы. Из них мужчин было 30 человек, женщин — 42 человека. Средний возраст больных составил  $61 \pm 7,7$  лет. Всем пациентам выполнялась операция синустрабекулэктомия (СТЭ) с базальной иридэктомией с дополнительным дренированием гемостатической губкой.

Дизайн офтальмологического обследования включал визометрию, офтальмоскопию, гониоскопию, тонометрию, периметрию до, в ближайшем послеоперационном периоде, через 6 месяцев и год после проведенной хирургии.

Для статической обработки данных использовалась программа «Microsoft Office Excel», «Statistica» 8.0.

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

В зависимости от стадии глаукомы пациенты распределились следующим образом: развитая стадия — 28 случаев; далеко зашедшая стадия — 30 случаев; терминальная стадия — 14 случаев.

В предоперационном периоде все пациенты находились на максимальном гипотензивном режиме в связи с декомпенсацией глаукомного процесса.

При поступлении пациентов средняя острота зрения без коррекции составляла  $0,34 \pm 0,26$  и колебалась от неправильной светопроекции до 0,9; данные компьютерной периметрии (КП) — среднее отклонение общей светочувствительности (МД) составляло —  $15,8 \pm 11,5$  и колебалось от — 8,59 до -22,79; средний уровень ВГД по Маклакову составлял  $32,5 \pm 6,8$  мм. рт. ст. и колебался от 21 мм. рт. ст. до 46 мм. рт. ст.

В ближайшем послеоперационном периоде средняя острота зрения пациентов составила  $0,35 \pm 0,24$  и колебалась от правильной светопроекции до 1,0; среднее МД составляло —  $12,6 \pm 9,33$  и колебалось от — 1,04 до -28,05; средний уровень ВГД по Маклакову составил  $20,5 \pm 2,8$  мм. рт. ст. и колебался от 16 мм. рт. ст. до 26 мм. рт. ст.

Через 6 месяцев средняя острота зрения пациентов составила  $0,40 \pm 0,26$  и колебалась от правильной светопроекции до 1,0.  $\Delta$  (увеличение остроты зрения за 6 месяцев) составила 0,06. Через год средняя острота зрения составила  $0,46 \pm 0,26$  и колебалась от правильной светопроекции до 1,0.  $\Delta$  (увеличение остроты зрения за 6 месяцев) составила 0,06, что свидетельствует о стабилизации процесса

Через 6 месяцев в послеоперационном периоде среднее МД составило  $15,6 \pm 10,6$  и колебалось от — 10,98 до -19,9. Через 1 год —  $14,6 \pm 10,5$  и колебалось от — 10,5 до -17,5. Средний уровень ВГД через 6 месяцев составил  $23,3 \pm 4,2$  мм. рт. ст. и колебался от 16 мм. рт. ст. до 30 мм. рт. ст. Через 1 год —  $21,7 \pm 3,5$  и колебался от 17 до 28 мм. рт. ст., что свидетельствует о компенсации процесса. При анализе изменений показателей ВГД, остроты зрения и КП были получены достоверные результаты эффективности ( $p < 0,05$ ), ( $p < 0,01$ ), ( $p < 0,001$ ).

### **Выводы**

1. Гипотензивный эффект в ближайшем послеоперационном периоде получен у всех 72 пациентов.

2. В отдаленном послеоперационном периоде получена компенсация ВГД (в среднем снижение на 16 мм. рт. ст.), улучшение остроты зрения (в среднем улучшение на 0,06), расширение границ полей зрения. При анализе изменений показателей ВГД, остроты зрения и КП были получены достоверные результаты эффективности ( $p < 0,05$ ), ( $p < 0,01$ ), ( $p < 0,001$ ).

3. Предложенная методика хирургии глаукомы позволяет получить гипотензивный эффект за счет предупреждения формирования конъюнктивально-склеральных и склеро-склеральных сращений в области хирургического вмешательства.

4. При применении гемостатической губки у пациентов наблюдается положительная динамика в сохранении на длительный период уровня внутриглазного давления, и как следствие сохранение зрительных функций, полей зрения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нестеров, А. П. Глаукома / А. П. Нестеров. — М.: Медицина. — 1995. — 256 с.
2. Инвалидность вследствие глаукомы в России / Е. С. Либман [и др.] // Глаукома. Проблемы и решения. — М., 2004. — С. 430–432.

УДК 616.98:578.828НIV+616-002.5]:578.81

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКОБАКТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

*Близнец В. Н., Потапенко Я. А.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент *И. В. Буйневич*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

В последние десятилетия эпидемическая ситуация по туберкулезу (ТБ) в мире продолжает оставаться напряженной с существенными колебаниями в уровнях заболеваемости и смертности в странах с высоким и низким уровнем жизни населения. Республика Беларусь еще по-прежнему относится к странам с высоким бременем туберкулеза. Среди восемнадцати высоко приоритетных стран Европейского региона Всемирной организации здравоохранения, Республика Беларусь находится на 6-м месте по заболеваемости туберкулезом [1]. В настоящее время ситуацию по туберкулезу в Республике Беларусь можно характеризовать как стабильную и контролируруемую, идет снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза, но в противовес сохраняется тенденция к нарастанию доли лекарственно-устойчивых форм туберкулеза (множественная/ широкая лекарственная устойчивость), что влечет за собой неблагоприятные социально-экономические последствия [2, 3].

Проблемой для мира, Беларуси, а в частности для Гомельской области является распространение ВИЧ-инфекции и увеличение случаев заболевания ТБ среди ВИЧ-инфицированных лиц. Фтизиатры отмечают, что с началом эпидемии ВИЧ-инфекции вероятным следует считать дальнейшее ухудшение эпидемиологических показателей по туберкулезу. Регистрация ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Гомельской области началась в 2002 г., когда впервые были выявлены 7 (0,9 % от впервые выявленных больных с туберкулезом) пациентов из Светлогорского района. С тех пор удельный вес ВИЧ-ассоциированного туберкулеза растет быстрыми темпами. В 2014 г. этот показатель составил 108 человек или 16,2 % из всех больных туберкулезом. При этом, что в среднем в Европейском регионе удельный вес ВИЧ/ТБ среди впервые выявленных пациентов составляет 6,1 %.

Каждый 3-й ВИЧ-инфицированный пациент умирает от ТБ. Также стоит отметить, что удельный вес ВИЧ-ассоциированного ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) превышает ВИЧ-ассоциированный лекарственно-чувствительный

туберкулез [2]. По данным Республиканского научно-практического центра пульмонологии и фтизиатрии в РБ среди впервые выявленных пациентов МЛУ-ТБ встречается в 30 %, а у ранее леченых — в 70 % случаев. Что касается ВИЧ-инфекции, ситуация намного хуже. МЛУ-ТБ у впервые выявленных пациентов встречается у 60 %, у ранее леченых в 100 % случаев [2, 3].

### **Цель**

Изучить варианты лекарственной устойчивости МБТ у пациентов с ВИЧ/ТБ.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось на базе фтизиатрических отделений № 5 и № 6 учреждения «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница». За период с января по декабрь 2014 г. поступили 422 пациента с ТБ, из них 45 (10,7 %) были ВИЧ-положительными. В исследование включены 39 пациентов с ВИЧ/ТБ.

Были сформированы 2 группы. В 1-ю группу включены пациенты с впервые выявленным туберкулезом (20 человек). 2-ю группу составили пациенты ранее принимавшие противотуберкулезное лечение (19 человек). У всех подтверждено наличие бактериовыделения хотя бы одним из методов исследования мокроты (3-кратная микроскопия мазка, 2-кратные посева на плотные питательные среды, посева на жидкие питательные среды с использованием автоматизированной системы Bactec MGIT 960, молекулярно-генетический метод — GeneXpert).

После получения положительных результатов (обнаружение микобактерии туберкулеза в мокроте), обязательно проводилось определение чувствительности к противотуберкулезным препаратам основного ряда и препаратам II ряда.

### **Результаты исследования**

Возрастной состав обследованных колебался от 31 до 57 лет. Все пациенты были трудоспособного возраста. Средний возраст обследованных в 1-ой группе составил 40 лет, во 2-й — 44 года. В обеих группах мужчин было больше 31 (79 %), чем женщин 8 (21 %). При изучении социального статуса пациентов установлено, что в 1-й и во 2-й группе преобладали безработные лица (77 %), доля работающих составляла всего 20,5 %, имелся 1 инвалид (2,5 %). В 1-й группе дефицит массы тела имели 5 (25 %) человек, нормальный вес — 11 (55 %), избыточный — 4 (20 %). Во 2-й группе дефицит массы тела у 2 (11 %) человек, нормальный вес имели 16 (84 %) человек, избыточный — 1 (5 %) человек.

Исследуя клиническую структуру туберкулеза, установлено, что как в 1-й группе, так и во 2-й группе пациентов преобладает инфильтративный туберкулез одного или обоих легких — 19 человек (48,7 %). На 2-м месте у 6 человек (15,4 %) — диссеминированный туберкулез легких. На 3-м месте в 1-й группе — очаговый туберкулез у 2 пациентов (10 %), а во 2-й группе — фиброзно-кавернозная форма туберкулеза легких также у 2 (11 %). Также встречается милиарный туберкулез легких в 2,5 % случаев (1 пациент), генерализованная форма туберкулеза в 5,1 % случаев (2 пациента), туберкулез внутригрудных лимфоузлов у 1 пациента (5 %) из 2-й группы исследуемых, и у 6 (30 %) — из 1-й группы.

При анализе лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза у обследованных пациентов выявлено, что в 1-й группе в 2 случаях (5,1 %) наблюдается монорезистентность МБТ (к изониазиду). Полирезистентность (к изониазиду, стрептомицину) обнаружена также у двоих пациентов (5,1 %). Остальные 16 продемонстрировали наличие лекарственной чувствительности микобактерии туберкулеза.

В группе ранее леченых наблюдается совершенно другая картина. Лекарственная чувствительность обнаружена у 1 пациента (5 %). У 13 (69 %) диагностирована МЛУ (устойчивость по меньшей мере одновременно к изониазиду, рифампицину). И в 5 случаях (26 %) широкая лекарственная устойчивость (множественная лекарственная устойчивость с дополнительной устойчивостью к любому из фторхинолонов и хотя бы к одному из инъекционных противотуберкулезных лекарственных средств второго ряда).

Установлено, что у 13 пациентов (68 %) 2-й группы в процессе лечения расширился спектр лекарственной устойчивости.

#### **Выводы**

1. Среди контингентов, находящихся на лечении во фтизиатрических отделениях туберкулезной больницы 10,7 % составляют пациенты с ВИЧ/ТБ. Эта группа представлена людьми трудоспособного возраста.

2. В клинической структуре туберкулеза у пациентов с ВИЧ преобладает инфильтративный и диссеминированный туберкулез, туберкулез внутригрудных лимфоузлов. Также встречается милиарный и генерализованный туберкулез.

3. У пациентов ранее леченых с ВИЧ/ТБ только в 1-м случае обнаружена лекарственная чувствительность микобактерии туберкулеза. В остальных случаях — МЛУ и ШЛУ. В процессе лечения расширяется спектр лекарственной устойчивости.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2013/ Geneva, Switzerland.
2. Современные проблемы диагностики лекарственно-устойчивого туберкулеза: материалы международной научно-практической конференции «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения» (г. Минск, 10-11 октября 2013 года) / ред. коллегия: Г. Л. Гуревич (председатель) [и др.] — Минск: Белсэкс, 2013. — 258 с.
3. Эффективные пути решения проблемы туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью в Республике Беларусь / Е. М. Скрыгина [и др.] // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 3. — С. 18–23.

**УДК 616.317-006.6+616-006**

## **РАК ГУБЫ И ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ**

*Богомаз А. С.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Рак губы (РГ) является вторым по частоте злокачественным новообразованием (ЗНО) челюстно-лицевой области [3]. По данным литературы у больных РГ довольно часто развиваются первично-множественные злокачественные опухоли (ПМЗО) [2–5]. Это связано с воздействием общих канцерогенных факторов, относительно благоприятным прогнозом при РГ, развитием РГ в возрастных группах старше 60 лет [2, 4]. Чаще всего РГ сочетается с опухолями кожи, желудка, верхних дыхательных путей [4, 5].

#### **Цель**

Проанализировать сочетание РГ с опухолями других локализаций.

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

Исследованы случаи развития ПМЗО у заболевших РГ в 1996-2009 гг. Проанализированы: время развития и локализация второй опухоли, возраст пациентов, причина смерти пациентов, стадия РГ. Источники информации: статистические данные обязательного учета всех новых случаев ЗНО. Регистрировались наблюдения ПМЗО в сроки до и после 5 лет по отношению к установлению диагноза РГ.

#### **Результаты и обсуждение**

На протяжении 1996–2009 гг. диагноз РГ был установлен 859 жителям Гомельской области. Опухоль другой локализации была обнаружена у 151 из них (17,6 %) в сроки до и после 5 лет от выявления РГ. Это превышает пропорцию ПМЗО среди всех пациентов со ЗНО (4–11 % по данным разных авторов). Возможное объяснение — РГ является относительно благоприятной опухолью [1–5] и у заболевших «успевает» развиться вторая опухоль. Кроме того, достаточно большое количество локализаций ЗНО вызывается теми же канцерогенными факторами [2, 4, 5]. Число пациентов мужского пола —

101, женского пола — 50. Отношение мужчин и женщин с ПМЗО составляет примерно 2:1, что отличается от такового у пациентов с РГ (3, 2:1), выявленных в том же периоде в регионе [1, 3]. Это может быть связано с большей продолжительностью жизни женского населения РБ, что увеличивает риск появления ЗНО.

Распределение РГ по стадиям среди заболевших ПМЗО: I стадия — 107 (70,8 %), II стадия — 31 (20,5 %), III стадия — 11 (7,2 %), IV — 1 (0,7 %), еще у одного пациента имел место синхронный рак верхней губы I стадии и рак нижней губы II стадии. Можно отметить преобладание пациентов I–II стадии РГ, что соответствует распределению в общей когорте заболевших РГ [1, 3]. Это в определенной степени объясняет риск развития ПМЗО у пациентов со стойким лечебным эффектом при ранних стадиях.

Распределение по возрастным группам в момент установления первого диагноза злокачественной опухоли: менее 50 лет — 3 пациента; 50–59 года — 9; 60–69 года — 46; 70–79 года — 73; 80 и более лет — 20. Распределение в целом соответствует структуре заболевших РГ в Беларуси в течение периода мониторинга [1, 3].

Две опухоли в течение контрольного периода имел 141 пациент (91,2 %), три и более опухоли — 10 (8,8 %). Синхронные ПМЗО установлены у 43 пациента (28,5 %), метасинхронные ПМЗО с хронологически первым РГ — 79 (52,3 %), метасинхронные ПМЗО с хронологически вторым или третьим РГ — 28 (18,5 %). У большинства пациентов в нашем материале вторая опухоль развилась после установления РГ. Это можно объяснить более благоприятным прогнозом при карциномах губ по сравнению с большинством других ЗНО (кроме рака кожи). Локализации опухолей представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Локализация опухолей, сочетавшихся с РГ

Локализация	Число наблюдений
Рак кожи	94
Рак легкого	14
Рак желудка	10
Рак простаты	10
Рак слизистой оболочки рта	7
Рак мочевого пузыря	6
Рак гортани	5
Колоректальный рак	5
Гемобластозы, лимфомы	3
Рак губы	3

Еще по 1–2 наблюдения пришлось на рак почки, щитовидной железы, меланому кожи, рак слюнной железы, рак молочной железы, вульвы, шейки матки и предстательной железы. Общее количество новообразований составляет 174. По данным таблицы видно, что более половины ЗНО, сочетавшихся с РГ (94 наблюдения — 54,0 %), в нашем материале представлено раком кожи. Оба заболевания характеризуются относительно благоприятным клиническим течением и имеют общий этиологический фактор — ультрафиолетовое излучение. Из других ЗНО чаще регистрировались рак легкого, рак желудка, рак слизистой оболочки ротовой полости, рак предстательной железы, рак гортани, колоректальный рак. Общее число опухолей, одним из причинных факторов которых является курение (рак легкого, желудка, гортани, слизистой оболочки ротовой полости, губы, мочевого пузыря, пищевода), составило в нашем материале 45 (28,9 %). Таким образом, 139 опухолей из 174, сочетавшихся с РГ, имели с ним общие этиологические факторы.

Живы или умерли от причин, не связанных со злокачественной опухолью, в течение 5-летнего периода после установления диагноза 96 человек. Умерли от опухоли 57 пациентов (37,7 %). Причиной смерти были следующие ЗНО: рак легкого — 10, рак губы — 17, рак желудка — 7, рак слизистой оболочки рта и глотки — 5, рак почки — 2, рак простаты — 2, рак мочевого пузыря — 2, опухоли других локализаций — 12 (все — по 1 случаю).



Таким образом, пациенты с ПМЗО, включающим РГ, имеют более высокий риск погибнуть от опухоли другой локализации. Значительная пропорция опухолей, имеющих общие этиологические факторы с РГ, обусловленность большинства случаев гибели второй после РГ опухолью, относительно благоприятный прогноз при РГ определяют особенности послелечебного наблюдения и реабилитации этих пациентов. Мероприятия должны включать устранение канцерогенных факторов и обследование, направленное на своевременную диагностику второй опухоли.

#### **Выводы**

Рак губы часто сочетается с опухолями других локализаций, в нашем материале — 17,6 %. Наиболее частой другой локализацией опухоли является рак кожи, в нашем материале — 54,0 %. В 80,8 % наших наблюдений РГ был первой по счету или синхронной опухолью у пациентов с ПМЗО. Вторая опухоль стала причиной гибели 26,5 % заболевших ПМЗО, включающим РГ.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Иванов, С. А. Эпидемиология рака губы в Гомельской области / С. А. Иванов, Ю. И. Аверкин, Н. М. Тризна // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. — 2012. — № 2(8). — С. 44–52.
2. Пачес, А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Мед., 2000. — С. 126–141.
3. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013) / под ред. О. Г. Суконко. — Минск: РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2014. — 382 с.
4. Цыбырнэ, Г. А. Рак нижней губы / Г. А. Цыбырнэ, Н. М. Годорожа. — Кишинёв: Штиинца, 1978. — 118 с.
5. Secondcancersfollowingoralandpharyngealcancer: patients' characteristicsandsurvivalpatterns / G. L. Day [etal] / European Journal of Cancer: Part B. Oral Oncology. — 1994. — №30 B. — P. 381–386.

**УДК 616.24-005.2-08-03688**

### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ**

*Боковая Д. В., Маханёк Н. В.*

**Научный руководитель: ассистент С. В. Гопоняко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Туберкулез (ТБ) в настоящее время является глобальной проблемой. Этиотропная медикаментозная терапия применяется для лечения туберкулеза на протяжении нескольких десятилетий (с 60-х годов 20 в.). Нерациональное использование противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС) и огромный потенциал изменчивости возбудителя заболевания явились причиной острой проблемы наших дней — лекарственно устойчивого туберкулеза. Наиболее неблагоприятным вариантом является резистентность к двум бактерицидным ПТЛС — изониазиду и рифампицину, такое сочетание определяется как множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) или мультирезистентность. Лекарственная устойчивость микобактерии туберкулеза (МБТ), развивающаяся на фоне лечения ПТЛС, определяется как вторичная. Выделение такой микобактерии туберкулеза в окружающую среду становится предпосылкой для распространения первичной лекарственной устойчивости — инфицирования изначально резистентной МБТ, что определяется у пациентов, впервые заболевших ТБ и никогда ранее не получавших ПТЛС. В Беларуси уровень первичной МЛУ достигает 35 % от числа новых случаев заболевания, что является самым высоким в мире. Из числа ранее лечившихся от ТБ пациентов мультирезистентность МБТ (вторичная) — определяется в 55 % случаев. Общая доля пациентов с бактериовыделением, у которых определяется МЛУ МБТ достигает 70 %. Вероятность неблагоприятного прогноза увеличивается при дальнейшем расширении спектра устойчивости микобактерии к большинству ПТЛС процессе

лечения. Необходимость назначения на длительный период комбинации из нескольких лекарственных средств, обладающих достаточно высокой токсичностью, нередко приводит к возникновению в процессе лечения побочных эффектов ПТЛС и развитию у пациентов аллергических и токсических реакций. При этом количество высокоэффективных ПТЛС, применяемых в практической медицине, ограничено — таким образом, сочетание мультирезистентности МБТ с неудовлетворительной переносимостью пациентами этиотропного лечения делает подбор эффективной комбинации ПТЛС невозможным, что вынуждает переводить их на паллиативное лечение. Эти моменты, особенно при наличии других отягощающих факторов, (одним из самых существенных является сочетание ТБ с ВИЧ-инфекцией) часто определяют неблагоприятный прогноз заболевания. Изучение продолжительности жизни пациентов с МЛУ-ТБ и явилось целью нашего исследования.

### **Цель**

Изучение продолжительности жизни пациентов с туберкулезом с момента определения МЛУ микобактерии туберкулеза, в том числе того периода, когда эффективное этиотропное лечение признается невозможным — возможно оказание только паллиативной помощи.

### **Материалы и методы исследования**

Мы изучили истории болезни пациентов, находившихся на лечении в Гомельской областной туберкулезной клинической больнице, с летальным исходом МЛУ-ТБ. Были проанализированы все случаи, когда пациенты были переведены на паллиативное лечение. Выборка составила 78 случаев, включая 13 случаев ВИЧ-ассоциированного МЛУ-ТБ.

Из общего числа наблюдений 6,41 % (5 случаев) составили пациенты первичной МЛУ, и 93,59 % (73 случая) — с вторичной. Мы подсчитали общую длительность болезни у пациентов, длительность периода болезни после выявления вторичной МЛУ, а также длительность с момента вынужденного перехода на паллиативное лечение у ВИЧ-негативных пациентов и в случаях ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. Сбор информации производился методом анкетирования с последующей статистической обработкой данных.

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

Из числа наблюдений 87,2 % (68 пациентов) составили мужчины, 12,8 % (10 пациентов) — женщины. Минимальный и максимальный возраст пациентов составил 23 года и 66 лет соответственно, средний возраст — 41,4 года

Распределение по полу и возрасту представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов МЛУ-ТБ по полу и возрасту (на момент исхода)

Признак	ВИЧ-негативные пациенты		ВИЧ-позитивные пациенты	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
До 24 лет	—	1	—	—
25–34 года	4	—	3	1
35–44 года	13	1	4	3
45–54 года	16	3	2	—
55–64 года	24	1	—	—
65 лет и старше	2	—	—	—
Всего, чел	59	6	9	4
Средний возраст (лет)	39,6	44,8	37,7	39,1

Средняя продолжительность заболевания туберкулезом у ВИЧ-негативных пациентов составила 9,3 года, у ВИЧ-позитивных — 5,4 года. Совокупность данных о средней продолжительности жизни пациентов различных групп представлена в таблице 2.

В подавляющей части наблюдений (91 %) у пациентов отсутствовала приверженность к лечению, что с одной стороны в значительной степени способствует развитию вторичной МЛУ, с другой — неуклонному прогрессированию ТБ. При этом процент развития остро прогрессирующих форм составил 4,9 % у ВИЧ-негативных пациентов и 23,1 % у ВИЧ-

позитивных, в большинстве же случаев в обеих группах имело место постепенное, но неуклонное нарастание симптомов. Обращает на себя внимание значительно меньшая длительность заболевания при первичном МЛУ-ТБ по сравнению с периодом вторичной МЛУ как у ВИЧ-негативных пациентов, так и при ВИЧ-ассоциированном туберкулезе. Но малое число таких пациентов в выборке не позволяет делать достоверные выводы.

Таблица 2 — Результаты изучения продолжительности жизни пациентов с МЛУ-ТБ

Признак	ВИЧ-		ВИЧ+	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Средняя продолжительность болезни (в годах)	9,3		5,4	
	9,1	7,0	4,3	6,7
Продолжительность заболевания при первичной МЛУ (в месяцах)	11,1		5,5	
	11,1	—	5,5	—
Продолжительность периода вторичной МЛУ-ТБ (в месяцах)	33,6		19,2	
	34,0	29,5	20,1	22,4
Продолжительность периода паллиативного лечения (в месяцах)*	10 (25–75 % = 4-21)		4 (25–75% = 2-9)	

\*Медиана с 25–75 % квантилями

### **Выводы**

1. Средняя продолжительность жизни при МЛУ-ТБ у ВИЧ-негативных пациентов составляет в среднем 33,6 месяцев, у ВИЧ-позитивных — 19,2 месяца.

2. Существенного различия в продолжительности жизни у мужчин и женщин при МЛУ-ТБ не выявлено.

3. Остро прогрессирующие формы туберкулеза развиваются при МЛУ не часто и главным образом при ВИЧ-ассоциированном туберкулезе.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. [www.who.int/tb/publications/2010/mdr\\_report/ru/](http://www.who.int/tb/publications/2010/mdr_report/ru/)
2. Гайда, А. И. Отдаленные результаты лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза, прервавших курс химиотерапии / А. И. Гайда, Е. И. Никишова, А. О. Марьяндышев // Туберкулез и болезни легких — 2014. — № 12. — С. 33–37.
3. Гордон, А. И. Опыт лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / А. И. Гордон, И. Б. Викторов, С. А. Долгих // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 12. — С. 54–61.

УДК 355.4:616.89

## **МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ**

**Болоткин А. Г.**

**Научный руководитель: старший преподаватель Е. Л. Глухарев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Прогноз и расчет психологических потерь необходимы потому, что они будут оказывать существенное влияние на ход и исход боевых действий, на принятие обоснованного решения как о путях и способах продолжения боевых действий, так и о мерах по борьбе с последствиями боевого стресса у лиц, отнесенных к разряду психологических потерь.

### **Цель**

Проанализировать различные существующие методики расчета психологических потерь военнослужащих.

### **Материалы и методы исследования**

Нами был произведен обзор и анализ существующей литературы по расчету и оценке психологических потерь военнослужащих при различных боевых действиях.

### **Результаты исследования**

В США во время гражданской войны считали, что пострадавшие с психическим расстройством, связанным с боевыми действиями, испытывают «ностальгию», которую относили к разновидности меланхолии или к умеренному умопомешательству, вызванному разочарованием и сильным желанием вернуться домой. Это расстройство так же известно под названием «сердце солдата». Во время Первой и Второй мировых войн для описания эмоциональных реакций на травму чаще всего использовались такие термины: «психическая травма, полученная в ходе боевых действий» и «военный невроз». Для описания измученных и обессиленных пехотинцев, употреблялось выражение «Взгляд на две тысячи ярдов» [1].

Психологические потери — это потери личного состава, связанные с утратой боеспособности (полной или частичной) вследствие психической травмы (расстройства), вызванной психотравмирующими факторами боевой обстановки.

Психическая травма — это нарушение психической деятельности по объективному отражению действительности под воздействием факторов внешней среды (частичная потеря зрения, памяти, слуха; неадекватное восприятие и реакция; эмоциональный шок и т. п.).

Временные психологические потери — характеризуются кратковременной (от нескольких минут до одних суток) утратой боеспособности, восстановление которой достигается оказанием психологической помощи и проведением мероприятий реабилитации непосредственно в боевой обстановке.

Санитарные психологические потери — характеризуются утратой боеспособности, для восстановления которой требуется госпитализация и лечение.

Логика психологических потерь:

1. У военнослужащих глубина психологических изменений, при условии что они не пострадали физически, будет находиться в прямой зависимости от наблюдаемых на поле боя негативных явлений.

2. Около 15–20 % личного состава после боя, как правило, сохраняют самообладание, способны к активным действиям. 15–20 % утратят боеспособность и выйдут из строя на срок более 0,5 часа и до нескольких суток. У этих военнослужащих могут наблюдаться патологические изменения в психике. До 10 % — утратят боевую способность на срок от нескольких суток до нескольких месяцев или вообще выйдут из строя. 60–70 % личного состава утратят боевую способность на срок от 0,5 до 2 часов.

3. Динамика изменения психологических потерь по времени совпадают с адаптацией к гиперстрессам. Мощный стресс, за ним следует этап дезорганизации (от 1 до 10 минут) — далее наступает гипермобилизация всех ресурсов организма, а за ним — полное истощение физических и психических сил (от 2 часов до времени представления сна, отдыха).

Методики определения психологических потерь:

Первый метод

Выделяют 3 типа психических реакций военнослужащих на психотравмирующий фактор:

а) слабые — в боевой обстановке вызывается внезапным появлением в поле зрения военнослужащих небольших разрушений, возгораний, легко раненных. При этом испытывают повышенное возбуждение, напряжение, неспособны сосредоточиться, легко поддаются настроению.

б) средние — эти психические реакции могут быть вызваны значительным количеством разрушений, пожаров, легко и тяжело ранеными. При этом люди испытывают апатию, вяло реагируют на команды, трудно управляемые.

в) тяжелые — это такое психологическое потрясение, которое человек переживает в обстановке полного разрушения, сильного огня, массовых потерь. При этом утрачиваются контакты между людьми, отсутствует ориентация, могут допускаться неадек-

ватные действия. В зависимости от преобладания того или иного типа психической реакции, рассчитывается количество психологических потерь.

#### Второй метод

Основан на степени влияния следующих факторов: воздействие боевой обстановки, условия местности и погодные условия, воздействие противника, состояние своих войск. Оценка влияния каждого фактора осуществляется по следующему принципу: 1 балл — влияние незначительно; 3 балла — влияние среднее; 5 баллов — влияние значительное. Далее сумма баллов соотносится с процентом военнослужащих, которые будут составлять психологические потери.

#### Третий метод

Расчеты С. В. Чермянина показывают, что те или иные проявления психической дезадаптации в виде острых психологических стрессовых реакций выявятся уже в течение первых суток боя не менее чем у 5–7 % военнослужащих, причем у 80 % из них они будут скоротечными (минуты десятки минут) и редуцироваться при изменениях боевой обстановки. На этапы медицинской помощи эти лица, как правило, не попадают. Всего в общей структуре санитарных потерь психологические санитарные потери могут равняться 10–14 %, или 0,3–0,5 % от численности личного состава, принимающего активное участие в боевых действиях.

#### **Вывод**

Умение грамотно прогнозировать и оценивать психологические потери позволяет своевременно и обоснованно принимать боевые решения, осуществлять мероприятия по оказанию психологической помощи и восстановлению боеспособности личного состава. Существующие методики расчета психологических потерь позволяют с определенной степенью вероятности прогнозировать общие объемы и динамику снижения боевых возможностей частей и соединений в боевой обстановке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Караяни, А. Г.* Прикладная военная психология / А. Г. Караяни, И. В. Сыромятников. — СПб: Питер, 2006 — 480 с.
2. *Ответчиков, А. В.* Психические состояния военнослужащих в особых условиях ведения боевых действий / А. В. Ответчиков. — М.: ГА ВС, 1991. — 112 с.

УДК 618.2 618.4]-055.25

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПЕРВОРОДЯЩИХ СТАРШЕ 35 ЛЕТ

*Бондаренко Е. А., Михайловский А. Л.*

Научный руководитель: *Е. Л. Лашкевич*

Учреждения образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Причины наступления беременности в возрасте старше 35 связаны с финансовыми проблемами, образованием, карьерой или просто личными мотивами. Женщины позднего репродуктивного возраста благополучны по своему психоэмоциональному статусу и уровню невротизации, но, исходя из особенностей соматической заболеваемости, входят в группу высокого риска по возникновению осложнений течения беременности и родов [1]. Низкий уровень стероидных гормонов крови обусловлен истощением овариального резерва, жизненный запас яйцеклеток иссякает [2]. Оставшиеся яйцеклетки стареют и с каждым прошедшим годом становятся менее способными к оплодотворению [3]. Возрастное снижение чувствительности рецепторного аппарата миометрия к половым стероидам нарушает у женщин позднего репродуктивного возраста физиологические процессы гестации и родового акта.

### **Цель**

Изучить особенности течения беременности и родов у первородящих старше 35 лет.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 106 историй родов за период с января по декабрь 2013 г. на базе родильного отделения учреждения здравоохранения «Гомельская областная клиническая больница». Женщины разделены на группы в зависимости от их возраста: в I группе (основной) 56 первородящих женщин старше 35 лет, во II группе (контрольной) 50 первородящих женщин 26–28 лет. Изучали течение беременности, родов, сопутствующие экстрагенитальные заболевания. Анализ полученных результатов проведен с использованием вариационной статистики Фишера–Стьюдента с определением доли ( $p$ , %) и стандартной ошибки доли ( $S_p$ , %). Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования**

Возраст женщин основной группы  $37,2 \pm 3,3$  лет, группы контроля  $27,3 \pm 1,2$  лет. Срок гестации на момент родоразрешения в первой группе  $38,5 \pm 1,3$  недель, во второй  $38,9 \pm 0,9$  недель. У  $12,5 \pm 4,4$  % пациенток старше 35 лет беременность наступила после использования вспомогательных репродуктивных технологий, в то время как у всех женщин контрольной группы беременность наступила спонтанно ( $p = 0,028$ ).

Экстрагенитальные заболевания были выявлены в основной группе у  $85,7 \pm 4,7$  %, в контрольной группе у  $30,0 \pm 6,5$  % женщин ( $\chi^2 = 31,7$ ,  $p < 0,001$ ). Среди них у беременных I группы чаще диагностировали заболевания щитовидной железы ( $p = 0,02$ ) и органов зрения ( $p = 0,011$ ), в сравнении с пациентками II группы (таблица 1).

Таблица 1 — Структура экстрагенитальных заболеваний,  $n$  ( $p \pm s_p$ , %)

Заболевания	I группа (N = 56)	II группа (N = 50)
Заболевания щитовидной железы	14 ( $25 \pm 5,8$ ) ** $p = 0,02$	1 ( $2 \pm 1,9$ )
Заболевания органов зрения	13 ( $23,2 \pm 5,6$ ) ** $p = 0,011$	2 ( $4 \pm 2,7$ )
Заболевания сердечно-сосудистой системы	10 ( $17,9 \pm 5,1$ )	3 ( $6 \pm 3,4$ )
Заболевания органов дыхания	8 ( $14,3 \pm 4,7$ )	5 ( $10 \pm 4,2$ )
Заболевания желудочно-кишечного тракта	11 ( $19,6 \pm 5,3$ )	8 ( $16 \pm 5,2$ )

\*Статистически значимо в сравнении со II группой.

Осложненное течение беременности наблюдали в основной группе у  $44,6 \pm 6,6$  % беременных, в контрольной группе — у  $56,0 \pm 7,1$  %. Беременность осложнялась артериальной гипертензией, гестозом легкой степени, преэклампсией, гестационным сахарным диабетом (СД), анемией. У беременных основной группы статистически значимо чаще встречалась преэклампсия, в сравнении с контрольной группой ( $p = 0,03$ , таблица 2).

Таблица 2 — Структура осложнений беременности,  $n$  ( $p \pm s_p$ , %)

Осложнения беременности	I группа (N = 56)	II группа (N = 50)
Артериальная гипертензия	8 ( $14,3 \pm 4,7$ )	6 ( $12,0 \pm 4,6$ )
Гестоз легкой степени	7 ( $12,5 \pm 4,4$ )	8 ( $16,0 \pm 5,2$ )
Преэклампсия	7 ( $12,5 \pm 4,4$ )*	0
Гестационный СД	2 ( $3,6 \pm 2,4$ )	1 ( $2,0 \pm 1,9$ )
Анемия	5 ( $8,9 \pm 3,8$ )	4 ( $8,0 \pm 3,8$ )

\*Статистически значимо в сравнении со II группой ( $p = 0,03$ ).

В I группе  $92,9 \pm 3,4$  % пациенток родили в физиологический срок,  $7,1 \pm 3,4$  % — преждевременно. Во II группе срочных родов  $90,0 \pm 4,2$  %, преждевременных —  $10,0 \pm 4,2$  %. В I группе статистически значимо чаще родоразрешение осуществлялось путем операции кесарево сечение ( $p = 0,000$ ). В основной группе операция кесарево сечение выполнена у  $64,3 \pm 6,4$  %, роды через естественные родовые пути у  $35,7 \pm 6,4$  %, в контрольной группе  $18,0 \pm 6,3$  % и  $82,0 \pm 6,3$  % соответственно. Показания для операции кесарево сечение у I группы: 1) экстрагенитальные заболевания (заболевание органов щитовидной железы, органов зрения, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта), 2) осложнение беременности — преэклампсия.

В основной группе было обнаружено, что у  $23,2 \pm 5,6$  % рожениц роды имели осложненный характер, в контрольной группе — у  $18,0 \pm 5,4$  %. Анализируя осложнения беременности, статистически значимых различий между исследуемыми группами не установлено ( $p > 0,05$ ), данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Структура осложнений в родах, n ( $p \pm s_p$ , %).

Осложнения в родах	I группа (N = 56)	II группа (N = 50)
Преждевременное излитие околоплодных вод	12 ( $21,4 \pm 5,5$ )	5 ( $10 \pm 4,2$ )
Слабая и дискоординированная родовая деятельность	8 ( $14,3 \pm 4,6$ )	5 ( $10 \pm 4,2$ )
Угроза разрыва промежности	7 ( $12,5 \pm 4,4$ )	9 ( $18 \pm 5,4$ )

### Выводы

1. У  $12,5 \pm 4,4$  % пациенток старше 35 лет беременность наступила после использования вспомогательных репродуктивных технологий, в то время как у всех женщин контрольной группы беременность наступила спонтанно ( $p = 0,028$ ), что связано с истощением овариального резерва.

2. Сопутствующие экстрагенитальные заболевания статистически значимо чаще встречались у беременных старше 35 лет ( $p < 0,001$ ), из них у  $25 \pm 5,8$  % женщины заболевания щитовидной железы ( $p = 0,02$ ) и у  $23,2 \pm 5,6$  % заболевания органов зрения ( $p = 0,011$ ), по сравнению со II группой, что неблагоприятно сказывается на течении беременности и родов.

3. Только у  $12,5 \pm 4,4$  % женщин основной группы среди осложнений беременности диагностировали преэклампсию ( $p < 0,03$ ), что может быть обусловлено большей частотой сопутствующих экстрагенитальных заболеваний у данных пациенток.

4. В сравнении со II группой у женщин I группы статистически значимо чаще ( $p = 0,000$ ) родоразрешение осуществлялось путем операции кесарево сечение —  $64,3 \pm 6,4$  %.

5. Статистически значимых различий в осложнениях родов у пациенток в зависимости от возраста не выявлено.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусова, В. С. Аномалии родовой деятельности у первородящих старше 30 лет. / В. С. Белоусова, О. Р. Баев // Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии. — 2005. — Т. 4. — № 1. — С. 5–9.
2. Кустаров, В. Н. Влияние возраста на частоту наступления беременности в программе ЭКО / В. Н. Кустаров, К. Ю. Боярский // Проблемы репродукции. — 1999. — № 1. — С. 46–49.
3. Назаренко, Т. А. Значение оценки овариального резерва в лечении бесплодия у женщин позднего репродуктивного возраста / Т. А. Назаренко // Проблемы репродукции. — 2005. — № 2. — С. 56–59.

УДК 616.83-053.31:616.5

## ФАКТОРЫ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Бондарь С. Н., Бочарова Ю. С.*

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

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет»  
г. Курск, Российская Федерация

### Введение

Несмотря на значительные успехи, достигнутые за последние десятилетия в борьбе с инфекционными заболеваниями, внутриутробные инфекции представляют серьезную нерешенную социальную проблему общества [1, 5]. Внутриутробные инфекции (ВУИ) являются одной из ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности [2, 3].

### Цель

На основании комплексного изучения системы «мать — ребенок» выявить основные факторы риска поражения ЦНС у детей с ВУИ и разработать алгоритм прогнозирования перинатального поражения ЦНС у детей.

### **Материалы и методы исследования**

Для сбора информации была использована выкопировка данных из истории развития новорожденных (50 новорожденных), истории развития ребенка. Первичное обследование детей, включая применение методов этиологической верификации ВУИ и нейросонографию [3], выполнено на базе отделения патологии новорожденных. У всех 50 детей диагноз ВУИ был выставлен согласно МКБ-10.

### **Результаты исследования**

С наибольшей частотой диагностировалась врожденная пневмония 34 (68 %). Верификация инфекций была малая 5 (10 %). Наиболее часто выявлялась хламидийная инфекция 4 (8 %).

При поражении нервной системы в структуре основных прогностических факторов имеют значение три основные группы признаков: 1 — оценка по шкале Апгар; 2 — неврологические нарушения в период новорожденности; 3 — данные современных методов визуализации головного мозга в острый период заболевания.

Согласно результатам анализа тяжелая форма гипоксии (Апгар 1–4 балла) — выявлена у 4 (8 %) детей, среднетяжелая (Апгар 4–6 баллов) — 7 (14%), легкая — (Апгар 6–7 баллов) — 20 (40 %) и норма (7–8 баллов) — у 19 (38 %).

### **Вывод**

Таким образом, ведущими факторами риска поражения ЦНС у новорожденных с ВУИ, имеющими прогностическое значение, являются ряд состояний и болезней, характерных для перинатальных поражений головного мозга: морфологические признаки инфицированности последа, задержка внутриутробного развития, внутриутробная гипоксия, искусственная вентиляция легких, синдром дыхательных расстройств, очаговые синдромы, судорожный синдром.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Айламазян, Э. К. Современное состояние проблемы перинатальных инфекций / Э. К. Айламазян // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 1995. — № 2. — С. 3–11.
2. Структурные поражения головного мозга у новорожденных с врожденной инфекцией / Ю. И. Барашнёв [и др.] // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. — 2006. — 2. — С.10–13.
3. Владимирова, Н. Ю. Современные аспекты невынашивания и недонашивания беременности / Н. Ю. Владимирова, Г. В. Чижова. Хабаровск: Изд. центр ИГЖСЗ, 2005. — 21 с.
4. Медведев, М. В. Задержка внутриутробного развития плода / М. В. Медведев, Е. В. Юдина. — М.: РА ВУЗПГ, 1998. — 208 с.
5. Юдина, Е. В. Внутриутробные инфекции: как поставить диагноз плоду? / Е. В. Юдина // Пренатальная диагностика. — 2006. — Т. 3.1. — С. 172–183.

УДК 616.12-005.4:[616.15:577.115]:615.22

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕНЕНИЯ АТОРВОСТАТИНА И СИМВАСТАТИНА В ПОЛИКЛИНИКАХ № 2, № 6 Г. КУРСКА С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Бондарь С. Н., Бочарова, Ю. С.**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент Ю. А. Жилиева  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет»  
г. Курск, Российская Федерация**

### **Введение**

Атеросклеротическое заболевание сосудов является ведущей причиной смерти в большинстве индустриальных стран. Оно быстро завоевывает такое же сомнительное первенство в развивающихся странах.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) представляет собой обусловленное расстройством коронарного кровообращения поражение миокарда, возникающее в результате



нарушения равновесия между коронарным кровотоком и метаболическими потребностями сердечной мышцы [1].

В основе патогенеза ИБС лежит атеросклеротическое поражение коронарных сосудов, ассоциирующееся с гиперхолестеринемией, дислиппротеидемией, нарушением липидтранспортной функции крови.

Препараты, снижающие уровень холестерина, известны достаточно давно: это никотиновая кислота, фибраты, секвестранты жирных кислот, эстрогены. С их помощью предпринимались попытки улучшить прогноз жизни больных, однако добиться снижения показателей общей смертности не удавалось [2]. Ситуация изменилась лишь с появлением статинов. Сегодня, наряду с брендовыми препаратами, в практической кардиологии широко используются дженерические статины. Благодаря невысокой стоимости дженерических статинов, они являются довольно распространенными гиполипидемическими средствами в кардиологической практике [3]. Поэтому сравнительная оценка эффективности дженерических аторвастатина и симвастатина в составе комплексной терапии у больных хронической ИБС в сочетании с гиперхолестеринемией представляется весьма актуальной.

### ***Цель***

Провести сравнительную оценку применения препаратов дженериков аторвастатина и симвастатина в поликлиниках № 2, № 6 города Курска с определением их влияния на липидный спектр крови у больных хронической ИБС в сочетании с гиперхолестеринемией.

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

Сравнительный анализ эффективности применения дженерических статинов, представленный в работе, выполнен на базах поликлиник г. Курска № 2, № 6. Было обследовано 20 пациентов в поликлинике № 2 (мужчин 7, женщин 13) и 20 в поликлинике № 6 (мужчин 10, женщин 10) с диагнозом: ИБС: стабильная стенокардия напряжения II-III ФК. ХСН I-IIА стадии, в сочетании с гиперхолестеринемией (уровень общего холестерина от 5,0 ммоль/л до 8,0 ммоль/л). Средний возраст больных составлял от 53 до 64 лет ( $58,5 \pm 5,5$  лет). Половой состав пациентов: 17 мужчин, 23 женщины в состоянии менопаузы. Диагноз стабильной стенокардии напряжения был подтвержден клинически и результатами суточного мониторирования ЭКГ.

В поликлинике № 2 в качестве гиполипидемической терапии применяли препараты дженерики аторвастатина в дозе 20 мг/сут, а в поликлинике № 6 препараты дженерикисимвастатина в том же дозовом режиме, при этом пациенты получали стандартную антиангинальную терапию, включающую кардиоселективный бета-блокатор, ингибитор АПФ, блокаторы кальциевых; антиагреганты, при необходимости лечение дополнялось пролонгированными нитратами. Дозы препаратов корректировались с учетом достижения целевых значений частоты сердечных сокращений, артериального давления, антиангинального эффекта.

У обследуемых пациентов оценивали показатели липидного спектра крови: общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой плотности, холестерин липопротеидов высокой плотности, уровень триглицеридов исходно и через 3 мес. терапии.

### ***Результаты исследований***

У обследованных больных средний уровень содержания общего холестерина в сыворотке крови превышал норму. При оценке исходных показателей фракций липидного спектра крови у всех пациентов отмечалось повышенное содержание холестерина липопротеидов низкой плотности, снижение показателей холестерина липопротеидов высокой плотности.

У пациентов, находящихся на амбулаторном лечении в поликлинике № 6 средний уровень содержания общего холестерина в сыворотке крови до лечения составил  $5,44 \pm 0,37$  ммоль/л, триглицеридов  $1,30 \pm 0,06$  ммоль/л, холестерина липопротеидов высокой плотности  $0,95 \pm 0,03$  ммоль/л, холестерина липопротеидов низкой плотности  $2,36 \pm 0,15$  ммоль/л. Через три месяца после применения препарата группы симвастатина в дозе 20 мг/сут среднее значение общего холестерина уменьшилось на 2,57 %, триглице-

ридов на 9,23 %, холестерина липопротеидов низкой плотности на 6,78 %, показатели холестерина липопротеидов высокой плотности увеличились на 8,42 %.

В поликлинике № 2 г. Курска у пациентов, принимающих Аторвастатин в суточной дозе 20 мг средний уровень общего холестерина в сыворотке крови до лечения составил  $5,75 \pm 0,35$  ммоль/л, триглицеридов  $1,8 \pm 0,09$  ммоль/л, холестерин липопротеидов высокой плотности  $1,0 \pm 0,04$  ммоль/л, холестерин липопротеидов низкой плотности  $3,07 \pm 0,12$  ммоль/л. Через три месяца после применения препарата среднее значение общего холестерина уменьшилось на 7,0 %, триглицеридов на 13,8 %, холестерина липопротеидов низкой плотности на 9,8 %, уровень холестерина липопротеидов высокой плотности увеличился на 18,0 %.

#### **Вывод**

Проведенный нами сравнительный анализ применения гиполипидемических препаратов — дженериков группы аторвастатина и симвастатина в поликлиниках г. Курска показал более эффективный гиполипидемический эффект со стороны аторвастатина, который используется в поликлинике № 2, по сравнению с симвастатином (поликлиника № 6). В ходе исследования установлено, что как аторвастатин, так и симвастатин одинаково снижают показатели липидного спектра крови, в частности уровень общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности, триглицеридов и повышают показатели антиатерогенной фракции — холестерина липопротеидов высокой плотности, что позволяет широко использовать препараты этих групп в практическом здравоохранении для профилактики сердечно-сосудистой патологии.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ильинский, Б. В. ИБС и наследственность / Б. В. Ильинский. — Л.: Медицина, 1985. — 176 с.
2. Оганов, Р. Г. Профилактическая кардиология: успехи, неудач, перспективы / Р. Г. Оганов // Кардиология. — 1996. — С. 4–8.
3. Улащик, В. С. Введение и теоретические основы физической терапии / В. С. Улащик. — Минск: Наука и техника, 1981.

**УДК 616–018.74–008.6:616.1–072.7**

### **ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ И КЛИНОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ**

*Борковская А. Г., Максимович Е. Н., Хилюк Т. В.*

**Научный руководитель: ассистент Е. Н. Максимович**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Дисфункция эндотелия — один из важнейших патогенетических факторов сердечно-сосудистой патологии [1, 7]. Это обусловлено недостаточной активностью вазорегуляторных механизмов в отношении изменений сосудистого тонуса, определяющего величину общего периферического кровообращения и артериального давления [2].

#### **Цель**

Изучение у студентов-медиков с дисфункцией эндотелия состояния сердечно-сосудистой системы и показателей клино-ортостатической пробы.

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

Исследования проведены у 39 студентов 3 курса УО «ГрГМУ» мужского пола в возрасте 20–21 лет. Оценку функционального состояния эндотелия сосудов осуществляли реографическим методом на реоанализаторе (реоанализатор 5А-05, Украина) с помощью теста с реактивной гиперемией путем исследования пульсового кровотока (ПК) предплечья, а также его максимального прироста ( $\Delta\text{ПК}_{\text{макс}}$ ) после снятия манжеты [4, 6].

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.

В норме урежение пульса при переходе в горизонтальное положение составляет 4–6 ударов в минуту. Изменение АД в норме составляет уменьшение на 10 мм рт.ст. — для АД<sub>с</sub> и на 5 мм рт.ст. — для АД<sub>диаст.</sub> Более уреженный пульс и более значительные изменения АД указывают на преобладание парасимпатических влияний.

### Результаты исследования

При исследовании пульсового кровотока и его максимального прироста в тесте с реактивной гиперемией все обследуемые разделены на две группы: 1-я группа — студенты без ДЭ (без ДЭ), n = 17 и юноши с ДЭ (n = 22) (таблица 1). Увеличение  $\Delta\text{ПК}_{\text{макс}}$  менее, чем на 12 % трактовали как снижение NO-синтазной активности эндотелия [26].

Таблица 1 — Показатели клиностатической пробы у студентов с дисфункцией эндотелия (ДЭ)

Группы	Ps стоя	Ps лежа	$\Delta$ Ps лежа	% $\Delta$ Ps	АД <sub>с</sub> стоя	АД <sub>с</sub> лежа	$\Delta$ АД <sub>с</sub>	% $\Delta$ АД <sub>с</sub>	АД <sub>д</sub> стоя	АД <sub>д</sub> лежа	$\Delta$ АД <sub>д</sub>	% $\Delta$ АД <sub>д</sub>
ДЭ	79,6 ± 8,2	71,4 ± 9	-6,8 ± 2,1	-4,2 ± 1,5	125,6 ± 11,4	120,6 ± 11,7	0,2 ± 4,8	-1,3 ± 3,9	83,8 ± 8,4	79 ± 9,1	-0,8 ± 5	-2,7 ± 6,7
Без ДЭ	76,5 ± 5,1	67,8 ± 3,6	-9,4 ± 1,5	-11 ± 1,7	118,9 ± 9,6	113,2 ± 1,9	-6,3 ± 5,3	-5,7 ± 2,9	76,7 ± 6,5	72,1 ± 5,4	-4,2 ± 7,9	-8,3 ± 4,3

При проведении клиностатической пробы установлены различия в характере изменения Ps, АД<sub>с</sub> и АД<sub>д</sub>. у студентов с дисфункцией эндотелия и у студентов без ДЭ. У студентов с ДЭ, в отличие от студентов без ДЭ исходный пульс, определяемый в состоянии стоя, был незначительно ( $79,6 \pm 8,2$ ), по сравнению со студентами без ДЭ ( $76,5 \pm 5,1$ ). В группе обследуемых без ДЭ при переходе в клиноположение отмечено урежение Ps, на  $9,4 \pm 6,5$  уд/мин или  $11 \pm 6,7$  %, в то время как у студентов с ДЭ урежение Ps составило  $6, \pm 2,1$  (4,2 %, что меньше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ , n = 6). Изменение АД носило следующий характер. В группе студентов с ДЭ снижение АД<sub>с</sub> составило  $0,8 \pm 5$  мм рт. ст. (2,7 %), у студентов без ДЭ —  $4,2 \pm 7,9$  (8,3%). Снижение АД<sub>д</sub> в группе студентов с ДЭ составило  $4,2 \pm 7,9$  мм рт. ст. (2,7 %), у студентов без ДЭ —  $4,2 \pm 7,9$  (8,3 %).

Таким образом видно, что у студентов, у которых по данным реографии было выявлено наличие ДЭ, изменение показателей при выполнении клиностатической пробы было менее значительным, по сравнению с изменением показателей у студентов, у которых данные изменения не были отмечены. Наличие ДЭ противодействует реализации вагальных влияний, активность которых возрастает при переходе в клиноположение. Недостаточность реакции со стороны пульса и АД может свидетельствовать о наличии ДЭ.

Характер изменения показателей при проведении клиностатической пробы у студентов с ДЭ, проявлялось более значительным повышением ЧСС и АД при переходе из горизонтального в вертикальное положение указывает на преобладание у них тонуса симпатической нервной системы, усиливаемое вазоконстрикторной реакцией, вызванной дисфункцией эндотелия.

### Выводы

Сниженная, по сравнению со студентами не имеющими ДЭ, реакция сердечно-сосудистой системы на изменение положения тела при проведении клиностатической пробы может быть вызвана вегетативным дисбалансом с преобладанием тонуса симпатической нервной системы над парасимпатической, а также недостаточности вазодилаторных и избытка вазоконстрикторных реакций сосудов вследствие дисфункции эндотелия.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бувальцев, В. И. Дисфункция эндотелия как новая концепция профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / В. И. Бувальцев // Международный медицинский журнал. — 2001. — № 3. — С. 202–208.
2. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis / D. S. Celermajer [et al.] // Lancet. — 1992. — Vol. 340. — P. 1111–1115.
3. Ignarro L. J., Cirino G., Casini A.P. and Napoli C. Nitric oxide as a signaling molecule in the vascular System: An overview // Cardiovasc. Pharmacol. 1999. — V. 34. — P. 876–884.
4. Vogel R. A. Measurement of endothelial function by brachial artery flow-mediated vasodilation / R. A. Vogel // Am. J. Cardiol. — 2001. — V. 88. — № 2A. — P. 31–34.
5. Максимович, Н. Е. Практические занятия по патологической физиологии: пособие: в 2 ч. Гродно, 2009. — Ч. 2 / Д. А. Маслаков [и др.]. — 276 с.

**ИНЦИДЕНТНОСТЬ АНОМАЛИЙ ТРОПИЗМА СУСТАВНЫХ ОТРОСТКОВ  
НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА  
В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ**

*Борсук С. В., Назаренко И. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. М. Юрковский**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Синдром боли в нижней части спины (СБНС) является одним из наиболее часто встречающихся патологических состояний у детей и взрослых (распространенность у детей и взрослых 10,2 % и 12–33 %, соответственно) [1–3]. Возникновение СБНС связывают с разнообразными функциональными и дистрофическими изменениями опорно-двигательного аппарата. При этом в качестве одной из наиболее частых причин возникновения СБНС (по некоторым данным в 40 %) является спондилартроз [2], который у детей и подростков чаще всего (в 81 % случаев) встречается на уровне  $L_V-S_I$  и  $L_{IV}-L_V$  [3]. То есть, именно на тех уровнях, на которых чаще всего встречается такой вариант дисплазии, как аномалия тропизма (АТ) суставных отростков (на уровне  $L_{III}-L_{IV}$  частота этой аномалии составляет 34,5 %,  $L_{IV}-L_V$  — 35,1%,  $L_V-S_I$  — 35,2 %). Взаимосвязь которой с дистрофическими изменениями дугоотростчатых суставов подтверждена на уровне  $L_{IV}-L_V$  [4].

Указанная аномалия, представляющая собой вариант выраженной асимметрии (т. е. более 5–7°) суставных поверхностей коллатеральных дугоотростчатых суставов, как полагают, может привести к биомеханической неустойчивости позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) и, как следствие, к более ранним, чем обычно, дистрофическим изменениям структур ПДС с исходом в СБНС.

Точные сроки формирования АТ неизвестны. Хотя можно предположить (если исходить из данных У. М. Masharawi с соавт.), что у девочек этот процесс заканчивается примерно к 12 годам, а у мальчиков — позже [5]. А вот когда конкретно? На этот вопрос в статье ответа нет. В связи с этим и возникает необходимость в более точном определении сроков формирования АТ у мальчиков.

***Цель***

Определение периода наибольшей инцидентности АТ у детей и подростков.

***Материал и методы исследования***

Для достижения поставленной цели проведено изучение рентгеноспондилограмм 112 детей и подростков в возрасте от 10 до 17 лет включительно, проходивших обследование в рентгеновских кабинетах Гомельской центральной городской детской поликлиники и Мядельской ЦРБ.

Оценка положения суставных фасеток проводилась согласно М-Н. Shin с соавт. [5]. Асимметрия положения коллатеральных суставных фасеток расценивалась, как АТ только в случае, если разница превышала 5°. Статистический анализ проводился с применением программы «Statistica» 8.0, StatSoftInc.

***Результаты и обсуждение***

В обследованной группе АТ на различных уровнях поясничного отдела позвоночника была выявлена у 38 (34 %) пациентов. Распределение случаев АТ в зависимости от возраста и уровня представлены в таблице 1.

Как следует из данных, представленных в таблице 1, наиболее высокая инцидентность АТ отмечалась в возрасте 15 лет с последующим снижением количества выявленных аномалий к 17 годам (более наглядно это представлено на рисунке 1). Наиболее часто (точнее — в 13 случаях) АТ отмечалась на уровне ПДС  $L_{III}-L_{IV}$ , что, возможно, обусловлено тем, что через данный ПДС проходит гравитационная ось и, как следствие, функциональные наруше-

ния пространственного положения костей стоп, коленных, тазобедренных или крестцово-подвздошных суставов будут приводить к адаптивному изменению структурных элементов данного ПДС, а в случае срыва адаптационных возможностей — к формированию АТ.

Таблица 1 — Инцидентность АТ в зависимости от возраста и локализации

Возраст	L <sub>III</sub> -L <sub>IV</sub>	L <sub>IV</sub> -L <sub>V</sub>	L <sub>V</sub> -S <sub>I</sub>	Итого	%
10–12 лет	2	0	1	3	8
13 лет	1	0	0	1	2,6
14 лет	4	2	1	7	18,4
15 лет	3	3	4	10	26,3
16 лет	2	2	2	6	15,8
17 лет	1	1	1	3	8

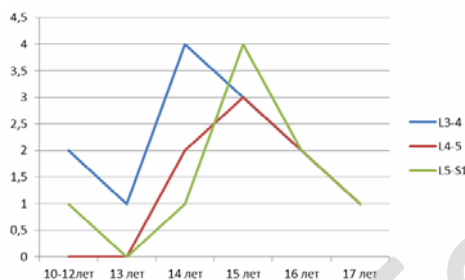


Рисунок 1 — Выявляемость АТ в различные возрастные периоды

Как следует из рисунка 1, наибольшее количество случаев АТ было выявлено у пациентов в возрастном периоде 14–15 лет. То есть к моменту завершения второго семилетнего периода качественных преобразований морфологии скелета [3]. Таким образом, динамика выявляемости ранее не диагностированных случаев АТ, представленная на рисунке 1 дает основания полагать, что после 17 летнего возраста вероятность диагностирования новых случаев АТ будет низка, а к исходу следующего семилетнего периода — маловероятна.

#### Выводы

1) возрастной период 14–15 лет является фактором диагностического внимания в плане выявления АТ, так как, судя по всему, именно в этот период формируется большинство случаев АТ;

2) зоной наиболее высокого риска возникновения АТ является уровень L<sub>III</sub>-L<sub>V</sub>.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Sato, T. Bone and joint diseases in children. Low back pain in children / T. Sato // Clin. Calcium. — 2010. — Vol. 20, № 6. — P. 887–895.
2. Boyajian, S. S. Using image-guided techniques for chronic low back pain / S. S. Boyajian // J. Am. Osteopath. Assoc. — 2007. — Vol. 107, № 11. — P. 53–59.
3. Орел, А. М. Возрастные аспекты эпидемиологии дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков по данным системного анализа рентгенограмм позвоночника / А. М. Орел // Мед. визуализация. — 2010. — № 5. — С. 113–121.
4. Relationship of facet tropism with degeneration and stability of functional spinal unit / M. H. Kong [et al.] // Yonsei Med. J. — 2009. — Vol. 50, № 5. — P. 624–629.
5. Masharawi, Y. M. Lumbar facet and interfacet shape variation during growth in children from the general population: a three-year follow-up MRI study / Y. M. Masharawi [et al.] // Spine. — 2009. — Vol. 34, № 4. — P. 408–412.

УДК 616.716-006.6-036.88(476)«1999-2013»

## ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ: ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ В БЕЛАРУСИ В 1999–2013 ГГ.

Борщева Ю. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Иванов  
Гомельский государственный медицинский университет  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Опухоли челюстно-лицевой области (ЧЛО) объединяют новообразования каймы губ, слизистой оболочки рта, слюнных желез, мягких тканей лица, костей лицевого чере-

па по принципу локализации и «подотчетности» специалистам стоматологического профиля [1–4]. Исследование заболеваемости и смертности наиболее значимых в медицинском отношении злокачественных новообразований (ЗНО) ЧЛЮ представляет интерес для стоматологов и челюстно-лицевых хирургов в вопросе эпидемиологии этих заболеваний.

### **Цель**

Проанализировать эпидемиологические показатели наиболее распространенных опухолей ЧЛЮ в Беларуси в 1999–2013 гг.

### **Материалы и методы исследования**

Исследованы эпидемиологические показатели рака губы (РГ), рака слизистой оболочки ротовой полости (РСОПР), рака слюнных желез (РСЖ) в Беларуси в период 1999–2013 гг. Проанализированы абсолютные числа заболевших (АЧЗ), стандартизованные показатели заболеваемости (СЗ) мужского и женского населения (стандарт WORLD), жителей города и села; смертность, отношение смертность/заболеваемость.

### **Результаты**

РГ, РСОПР и РСЖ не относятся к часто встречающимся опухолям у жителей Беларуси [2]. Общее ежегодное число случаев первичного заболевания этими ЗНО в 1999–2013 гг. было относительно стабильным. АЧЗ мужчин колебалось в пределах 480–520, женщин — 115–150, лиц обоих полов — 610–670. Доля опухолей ЧЛЮ в структуре онкозаболеваемости на фоне роста АЧЗ всеми локализациями ЗНО снизилась с 2,1 % в 1999 г. до 1,5 % в 2013 г. [2].

*Рак губы.* АЧЗ РГ непрерывно снижалось в течение 1999–2013 гг. — от 300–320 в начале периода до 175 в его конце. Во все годы АЧЗ мужского пола значительно превышало число женщин. При исследовании СЗ РГ обнаруживаются следующие закономерности. Во все годы наиболее высокая заболеваемость отмечена среди мужчин села. Показатели у мужчин города были ниже в 1,5–1,8 раза, чем у сельчан. В обоих этих популяциях происходило довольно быстрое снижение заболеваемости примерно равным темпом (3,6–3,8 % ежегодно). СЗ женщин как городской, так и сельской местности была стабильно невысокой. На этом фоне отношение СЗ у мужчин и женщин снизилось с 7:1 до 5:1 в селе и с 6:1 до 3–4:1 в городе. Данные СЗ РГ в начале и конце периода исследования представлены в таблице 1. Таким образом, заболеваемость РГ в Беларуси снизилась примерно вдвое за 15 лет. Стандартизованные показатели смертности при РГ также непрерывно уменьшались от 0,5–0,9 случаев в первые 3 года исследования до 0,1 на 100 тыс. населения ежегодно в последние 3 года. Более высокий темп снижения смертности, чем заболеваемости, привел к уменьшению отношения смертность/заболеваемость: 0,3–0,4 в 1999–2001 гг. и 0,1–0,11 в 2011–13 гг.

*Рак слизистой оболочки полости рта.* В течение 1999–2013 гг. отмечено увеличение АЧЗ с 260–270 в начале до 360–390 в конце периода. Во все годы число заболевших мужчин в 6–10 раз превышало число женщин. СЗ мужчин значительно превышала показатели в женской популяции. В первой половине исследуемого периода СЗ мужчин села и города характеризовалась примерно равными значениями — 4,5–5,5 случаев на 100 тыс. населения. С 2007 г. отмечается несколько более высокая заболеваемость среди сельских мужчин, чем среди городских, отношение колеблется в пределах 1,1–1,4. СЗ женщин как городской, так и сельской местности на протяжении периода исследования была невысокой и увеличилась с 0,3 до 0,7 случаев на 100 тыс. населения. Отношение показателей заболеваемости у мужчин и женщин снизилось с 17:1 до 10:1 для жителей села и с 11:1 до 8:1 для горожан. Данные СЗ РСОПР в начале и конце периода исследования представлены в таблице 1. Таким образом, заболеваемость РСОПР в Беларуси возросла примерно в 1,2 раза за 15 лет. Смертность при РСОПР уменьшилась — в первые три года исследования стандартизованные показатели находились на уровне 2,0 случая, в последние три года — 1,3–1,6 на 100 тыс. населения ежегодно. Соответственно, отношение смертность/заболеваемость за отчетный период снизилось с примерно 0,8 до 0,5–0,6.

*Рак слюнных желез.* Ежегодное АЧЗ РСЖ в Беларуси в течение 1999–2013 гг. оставалось стабильным с небольшими колебаниями в пределах 80–90 человек. Число мужчин (43–55) во все годы превышало число женщин (28–43). СЗ РСЖ также стабильны на протяжении 15-летнего периода: около 0,6 для обоих полов, прирост — 0,8 % ежегодно. При этом «мужские» показатели превышают «женские» в отношении 1,5–2:1. Уровень СЗ в городской и сельской популяции не имеет отличий. Данные СЗ РСЖ в начале и конце периода исследования представлены в таблице 1. Смертность от РСЖ в 1999–2013 гг. несколько снизилась, с 0,3–0,4 в начале периода до 0,2–0,3 в конце его. Соответственно, отношение смертность/заболеваемость уменьшилось с 0,5 до 0,33.

Таблица 1 — Показатели стандартизированной заболеваемости ЗНО ЧЛО

	Среднегодовая заболеваемость (стандарт WORLD), случаев на 100 тыс. населения					
	рак губы		рак полости рта		рак слюнных желез	
	1999–2001 гг.	2011–2013 гг.	1999–2001 гг.	2011–2013 гг.	1999–2001 гг.	2011–2013 гг.
Мужчины города	2,9	1,6	4,8	5,6	0,6	0,8
Женщины города	0,5	0,3	0,4	0,7	0,5	0,4
Мужчины села	5,5	2,5	5,1	6,0	1,2	0,9
Женщины села	0,8	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4

Описанная динамика СЗ привела к изменению пропорциональной структуры опухолей ЧЛО. В 1999–2001 гг. почти половина заболевших ЗНО ЧЛО была представлена пациентами с РГ. В 2011–2013 гг. эта локализация составляет менее трети заболевших, а РСОПР выявлен более, чем у половины пациентов. Относительно легкая для диагностики и лечения опухоль заменяется прогностически менее благоприятной, более трудной для выявления и лечения. Такая динамика подразумевает значительное возрастание ответственности специалистов, в первую очередь, стоматологического профиля при выявлении рака, а также необходимость переориентации ресурсов онкологической службы.

#### **Выводы**

1. Заболеваемость РГ в Беларуси на протяжении 1999–2013 гг. снизилась с 2,0 до 1,0 на 100 тыс. населения. Отношение смертность/заболеваемость уменьшилось с 0,3–0,4 до 0,1–0,11.
2. Заболеваемость РСОПР в Беларуси на протяжении 1999–2013 гг. возросла с 2,3 до 2,8 на 100 тыс. населения. Отношение смертность/заболеваемость уменьшилось с 0,8 до 0,5–0,6.
3. Заболеваемость РСЖ в Беларуси на протяжении 1999–2013 гг. стабильна — 0,6 случаев на 100 тыс. населения. Отношение смертность/заболеваемость уменьшилось с 0,5 до 0,33.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Мед., 2000. — С. 126–141.
2. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013) / под ред. О. Г. Суконко. — Минск: РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2014. — 382 с.
3. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области / И. М. Федяев [и др.]. — М: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМД, 2000. — 160 с.
4. Global Cancer Statistics / A. Jemal [et al.] // CA: A Cancer Journal for Clinicians. — 2011. — № 61. — P. 69–90.

**УДК 616.12-005.4-005.6:615.22**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АУТОПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ**

**Бочарова Ю. С., Бондарь С. Н.**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент А. Ю. Орлова**  
**Государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Курский государственный медицинский университет»**  
**г. Курск, Российская Федерация**

#### **Введение**

Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) составляют более 20 % от всех видов сердечно-сосудистой патологии, что соот-

ветствует 2–3 % от общей численности населения и 35–50 % от численности лиц старше 60 лет [1]. Особенностью этих заболеваний является тенденция к неуклонному прогрессированию процесса, высокой степени инвалидизации, ампутациям и летальности [2]. Несмотря на широкое распространение различных видов реконструктивных оперативных вмешательств и прогресс в разработке и создании многочисленных моделей имплантатов [3], не всегда удается добиться адекватной перфузии ишемизированных тканей [4]. Проблема раннего послеоперационного тромбоза шунтов и протезов связана с отсутствием у больных воспринимающего дистального русла [5], что в условиях увеличивающегося притока крови после операции приводит к осложнениям

### **Цель**

Изучить влияние плазмы, обогащенной тромбоцитами, на течение экспериментальной ишемии конечностей.

### **Материалы и методы исследования**

Проведены экспериментальные исследования на 130 крысах-самках линии Вистар. Для исследования животные были разделены на две серии: контрольную (n = 100) и опытную (n = 30). В контрольную серию вошла интактная группа крыс (n = 10), у которых оценен нормальный уровень микроциркуляции. У животных обеих серий изучали динамику уровня микроциркуляции в ишемизированной конечности без и на фоне лечения экспериментальной ишемии плазмой, обогащенной тромбоцитами. Хроническую ишемию задней конечности моделировали по методике M. Sugano et al. (2004), S. Takeshita et al. (1998) путем иссечения магистрального сосуда, включающего бедренную артерию, подколенную артерию и начальные отделы артерий голени. Плазму, обогащенную тромбоцитами, готовили непосредственно перед введением по следующей методике: у одной крысы брали кровь из правого желудочка в объеме 5–7 мл в пробирку с гепарином, центрифугировали ее при скорости 2,5 тыс. оборотов в минуту в течение 15 минут. Затем полученную плазму набирали в стерильный одноразовый шприц и вводили в объеме по 0,15 мл в мышцы бедра и голени правой задней конечности животного.

### **Результаты исследования**

Оценены при помощи аппарата — лазер-доплеровского флоуметра «Віорас-systems MP-100» и датчика «TSD-144» и представлены в таблице 1.

Группы животных	10 сутки	21 сутки	28 сутки
Группа 1 (интактные)	535,22±17,53	535,22±17,53	535,22±17,53
Группа 2 (контрольные)	209,20±6,45*	312,08±14,03*	369,56±14,64*
Группа 3 (аутоплазма)	480,34±25,39#	594,42±21,73#	885,08±42,17#

\* при  $p < 0,05$  в сравнении с интактной группой (норма); # при  $p < 0,05$  в сравнении с контрольной группой

Как видно из таблицы, по сравнению с группой интактных животных уровень микроциркуляции в группе крыс, получавших плазму, обогащенную тромбоцитами (группа 3), на 21 сутки был выше в 1,1 раза, на 28 суток — в 1,6 раза; по сравнению с контрольной на 10 суток — в 2,3 раза, на 21 сутки — в 1,9 раза, на 28 суток — в 2,4 раза.

### **Выводы**

Результаты исследования показали, что введение аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, после моделирования экспериментальной ишемии конечности вызывало существенное улучшение показателей микроциркуляции при ЛДФ-метрии ишемизированной конечности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Анестиади, В.* Начинающийся атеросклероз / В. Анестиади, Е. Зота. — Кишинев: Штиинца. — 1991.
2. The effect of replacement of dietary fat by palm oil on in vitro cytokine release / I. Engelberts [at al.] // Br. J. Nutr. — 1993. — № 18. — P. 871–878.
3. Эффективность высоких доз курантила при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей / А. П. Баранов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1999. — № 2. — С. 5–16.
4. *Суковатых, Б. С.* Новый способ лечения хронической ишемии конечности в эксперименте / Б. С. Суковатых, А. Ю. Орлова // Актуальные вопросы хирургии: материалы науч. конф., посвящ. 70-летию каф. (госпитальной хирургии) хирург. болезней № 1. — Курск, 2009. — С. 80–81.
5. Лечебно-диагностический алгоритм развития критической ишемии нижних конечностей / В. В. Князев: материалы III Всерос. конф. молодых ученых, организованной Воронеж. гос. мед. акад. им. Н. Н. Бурденко и Курск. гос. мед. ун-том. — Воронеж, 2009. — Т. 2.



УДК 618.146-002-006-053

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И ПРЕДРАКОВЫЕ СОСТОЯНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

*Бражная Л. А.*

Научный руководитель: преподаватель *Н. Н. Шibaева*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Воспаление шейки матки — цервицит (эндоцервицит). Воспалительные изменения в области шейки матки, влагалища и вульвы встречаются очень часто — на долю воспалений приходится около трети всех случаев патологий. Причины воспалений многообразны: их могут вызывать общие инфекционные заболевания, механические воздействия и травмы (половые контакты, ношение маточного кольца, спринцевания). Важную роль играют самые разнообразные микроорганизмы, грибы и трихомонады, проникающие в канал шейки [1].

В качестве предраковых состояний шейки матки рассматриваются диспластические изменения эпителия, а также лейкоплакия с атипизмом. Согласно эпидемиологическим данным, развитию дисплазии и преинвазивной карциномы способствует раннее начало половой жизни, смена половых партнеров, ранняя первая беременность.

Термин «дисплазия» является морфологическим понятием, объединяющим изменения эпителия различного генеза и биологической потенции. Дисплазия характеризуется интенсивной пролиферацией клеток с появлением в них атипии. В зависимости от интенсивности пролиферации клеток и выраженности структурной и клеточной атипии в эпителиальном пласте, различают легкую, умеренную и тяжелую дисплазии.

### *Цель*

Изучить процентное соотношение развития предраковых состояний, и частоту встречаемости патологии в различные периоды жизни женщины.

### *Материалы и методы исследований*

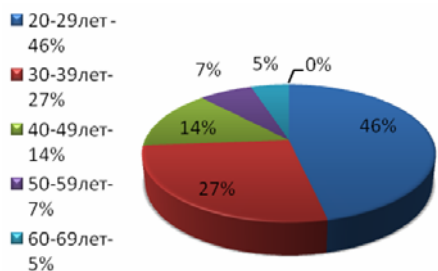
Для определения частоты встречаемости предраковых состояний были использованы готовые патогистологические заключения за январь-февраль 2014 г., сделанные в организационно — консультативном отделении Гомельского областного клинико-патологоанатомического бюро.

### *Результаты исследования и их обсуждение*

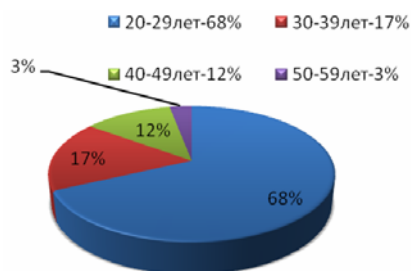
Главной задачей стало изучить процентное преобладание предраковой патологии в различных возрастных категориях. При исследовании были обработаны патогистологического заключения от 201 женщины, обследованной на базе медицинского центра «Белсоно». Выявлены следующие воспалительные и предраковые состояния шейки матки: хронический цервицит — это воспалительный процесс, протекающий во влагалищном сегменте шейки матки, псевдоэрозия — это дефект эпителия, покрывающего влагалищную часть шейки матки, возникший на основе истинной эрозии, вирус папилломы человека (ВПЧ) — инфекционное заболевание слизистой оболочки, вызванное папилломавирусами, эктропион — это выворот слизистой оболочки цервикального канала в полость влагалища, дисплазия (цервикальная интраэпителиальная дисплазия — CIN) — это обратимый патологический процесс, развивающийся в эпителии шейки матки, который, при отсутствии соответствующего лечения, может перейти в рак шейки матки.

Результаты представлены на рисунках 1–5.

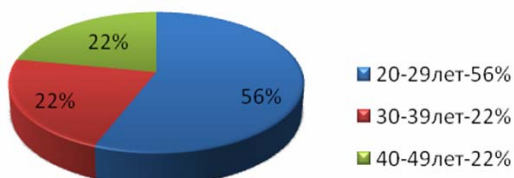
На рисунке 1 и 2 выявлено преобладание хронического цервицита и псевдоэрозии в возрасте от 20-29 лет.



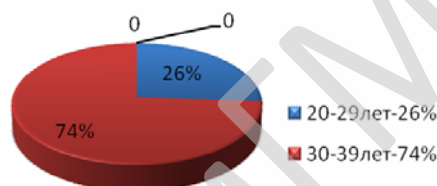
**Рисунок 1 —** Процентное соотношение возрастных категорий хронического цервицита



**Рисунок 2 —** Процентное соотношение возрастных категорий псевдоэрозий



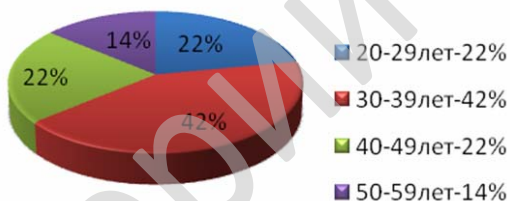
**Рисунок 3 —** Процентное соотношение возрастных категорий ВПЧ-инфекций



**Рисунок 4 —** Процентное соотношение возрастных категорий эктропиона

На рисунке 3 выявлено, что преобладающей возрастной категорией в поражении шейки матки ВПЧ-инфекций является 20–29 лет.

В случае эктропиона (рисунок 4) заболевание приходится на более поздний период жизни женщины, а именно 30–39 лет, что объясняется высоким процентом материнства в этом возрасте.



**Рисунок 5 —** Процентное соотношение возрастных категорий дисплазии

На рисунке 5 преобладающий возраст в поражении дисплазии является 30–39 лет.

### **Выводы**

В ходе исследования выяснилось, что преобладающим возрастом выявления развития предраковых заболеваний является 20–29 лет.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Новик, В. И. Эпидемиология рака шейки матки. Факторы риска скрининг «Практическая онкология» / В. И.Новик. — СПб., 2002. — Т. 3. — С. 3–5.

УДК 796:616.1

## **ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Бражная Л. А.**

**Научный руководитель: преподаватель С. А. Ломако**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Сердечно-сосудистые заболевания остаются главной причиной смертности в развитых странах. Они являются причиной каждой третьей смерти в мире, что составляет 17 млн смертных случаев в год. По прогнозам ВОЗ, к 2020 г. количество смертных случаев от сердечно-сосудистых заболеваний в мире достигнет 25 млн [1].

Одни из них являются болезнями преимущественно сердца, другие — главным образом артерий (атеросклероз) или вен, третьи поражают сердечно-сосудистые системы в целом (гипертоническая болезнь) [2].

Из группы социально-культурных факторов наибольшее значение имеют: курение, злоупотребление алкоголем, избыточный вес, артериальная гипертензия, сахарный диабет, низкая физическая активность, абдоминальное ожирение. Из нарушений биохимических и физиологических регуляторных механизмов важное значение имеют: гиперхолестеринемия, гипертриглицеродемия, ряд форм гиперлипопротейнемии, нарушенная толерантность к углеводам, артериальная гипертензия и др. [3].

### **Цель**

Определить благоприятное влияние средств и методов физической культуры на предупреждение развития сердечно-сосудистых заболеваний.

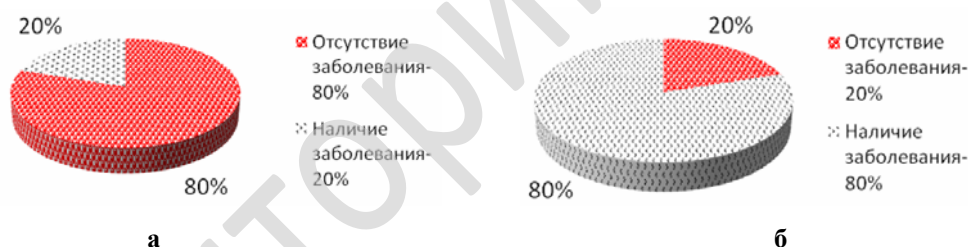
### **Материалы и методы исследований**

Анализ научно-методической литературы, метод опроса.

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

При выполнении работы нами было обследовано 40 человек, которые систематически посещают спортивные клубы и занимаются физкультурой. В ходе исследования парней и девушек, нами были заданы следующие вопросы: «Стабилизировалось ли АД?», «Нормализовался ли ваш вес?», «Уменьшилось злоупотребление алкоголем и курением», «Увеличилась ваша физическая активность?», «Улучшились ли показатели крови, в частности глюкозы?», «Улучшилось самочувствие?», «Появилась эмоциональная разгруженность?», в ходе которого нами было выявлено устранение как минимум семи факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (курение, злоупотребление алкоголем, избыточный вес, артериальная гипертензия, сахарный диабет, низкая физическая активность, абдоминальное ожирение). На основе опроса сделана диаграмма.

Результаты опроса представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Результаты опроса занимающихся (а) и не занимающихся (б) физической культурой**

Результаты проделанной работы были таковыми: 80 % людей, участвовавших в опросе и занимающихся физической культурой, менее подвержены отрицательному воздействию факторов, способствующих заболеванию сердечно-сосудистой системы. У людей не занимающихся физической культурой, риск появления болезней сердечно-сосудистой системы возрастает до 80 %.

### **Выводы**

Оценив результаты, мы можем сказать, что уровень влияния занятием физической культурой и спортом положительно сказывается на предупреждении развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Так же стоит отметить, что физическая культура человека неразрывно связана с его общей культурой, поскольку присущие физически культурной личности свойства формируются и развиваются на основе тех же психофизических (природных) задатков и психофизических процессов, что и нравственная, эстетическая и другие виды культур человека.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Белозеров, Ю. М. Болезни сердечно-сосудистой системы / Ю. М. Белозеров. — М., 1997. — С. 26.
2. Дубровский, В. И. Лечебная физическая культура / В. И. Дубровский. — М., Владос, 1999. — С. 478.
3. Минкин, Р. Б. Болезни сердечно-сосудистой системы / Р. Б. Минкин. — СПб.: Акация, 1994. — С. 33–34.

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ДИСКОИДНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Брель В. С., Капба М. Д.*

**Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина**

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

***Введение***

Дискоидная красная волчанка (ДКВ) — хроническое аутоиммунное заболевание с мультивариабельными проявлениями, течением и прогнозом, характеризующееся развитием обострений и ремиссий. Около полумиллиона человек в Европе и четверти миллиона — в США страдают ДКВ [3]. Проблема ведения больного системной красной волчанкой составляет большую трудность для врачей всех специальностей: ревматологии, невропатологии, нефрологии. Обусловлено это многоликостью болезни, возможностью перехода в системную красную волчанку с полиорганным поражением, особенностями лекарственной терапии, индивидуальными особенностями больных, организационными сложностями современной системы здравоохранения.

Пациенты с ДКВ входят в группу риска развития сопутствующих заболеваний, как вследствие самой волчанки, так и вследствие терапии. Это такие заболевания, как инфекции (особенно мочевая), атеросклероз, артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет, остеопороз, асептический некроз и онкология (особенно ходжкинская лимфома). Необходимо минимизировать факторы риска, проводя диспансерное наблюдение за пациентами [1].

***Цель***

Изучить распространенность и клинико-эпидемические особенности красной волчанки среди населения, проживающего в Гомельской области, с целью проведения профилактических и лечебных мероприятий.

***Материалы и методы исследования***

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, страдающих красной волчанкой, находившихся на стационарном лечении в 2014 г. в учреждении «Гомельский областной кожно-венерологический диспансер». Мы изучили у них особенности локализации поражений на коже, распределение по полу и возрасту, профессии, наличие в анамнезе вирусной инфекции, предрасполагающих факторов и сопутствующей патологии, особенности лабораторных данных, частоту рецидивов, длительность заболевания. Выкопировка отчетной документации кожного и микологического отделений за 2014 г., последующая разработка и анализ полученных данных. Время и место исследования: 2015 г., архив УЗ «Гомельский областной клинический кожно-венерологический диспансер».

***Результаты исследования и их обсуждения***

В 2014 г. в учреждение «Гомельский областной кожно-венерологический диспансер» было госпитализировано 30 пациентов с ДКВ. Среди них 14 мужчин и 16 женщин в возрасте от 13 до 82 лет. У 60 % больных наблюдалась дискоидная форма красной волчанки, 40 % выставлен диагноз диссеминированной красной волчанки. У 80 % пациентов высыпания локализовались на спинке носа, прилегающих участках щек и лба, также отмечалась локализация на туловище, волосистой части головы.

В ходе исследования было установлено, что отмечаются возрастные и половые различия в частоте заболевания. «Пик» заболеваемости приходится на возраст 30–40 лет (27 %) и на 60 лет и старше (30 %). При этом, в возрасте от 30–40 лет болеют чаще мужчины (16,5 % — 5 человек), а в возрасте от 60 и старше (16,5 % — 5 человек) женщины.

Наименьшая частота заболеваемости наблюдается в возрасте до 30 лет (3,3 % — 1 девочка в 13 лет), в возрасте 41–50 лет (3,3 % — 1 мужчина, 13,2 % — 4 женщины). Соотношение мужчин и женщин, заболевших красной волчанкой, составляет, по результатам нашего исследования, 47 % (14 человек) — мужчины и 53 % (16 человек) — женщины. По литературным данным, заболевают преимущественно женщины, чаще всего в возрасте 14–40 лет.

Среди заболевших наибольшее количество пациентов — жителей города — 66 %.

В ходе нашего исследования было установлено, что в возникновении красной волчанки имеют значение: наследственные факторы (у 2 пациентов родители имели в анамнезе ДКВ), вирусы (в анамнезе частые ОРВИ у всех пациентов, герпес у двоих).

Заболевание возникало у людей различных профессий. В нашем исследовании представлены работники жирового комбината — 2 человека, сельскохозяйственной отрасли — 5, уборщики служебных помещений — 2, рабочие на заводе — 8, пенсионеры — 6, безработных — 4, учителя — 2, библиотекарь — 1 и менеджер — 1 человек.

Впервые волчанка была выявлена у 2 человек, у остальных это были повторные госпитализации. Заболевание имело хроническое течение с периодическими обострениями преимущественно в весенне-летний период, у 80 % рецидивы возникали 2 раза в год. Средняя длительность заболевания составила 6 лет, наибольшая продолжительность болезни — 27 лет.

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями были: ишемическая болезнь сердца (7 человек), атеросклеротический кардиосклероз (7 человек), артериальная гипертензия (10 человек), так же наблюдались язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (1 человек), остеопороз (1 человек).

В процессе анализа результатов лабораторных исследований у 11 (37 %) пациентов были обнаружены LE-клетки.

#### **Выводы**

1. У большинства пациентов, страдающих ДКВ, высыпания локализуются на открытых участках тела.

2. Мужчины и женщины по результатам нашего исследования болели почти с одинаковой частотой: 47 и 53 % соответственно.

3. Наиболее часто встречались такие сопутствующие заболевания, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, атеросклеротический кардиосклероз.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Иммуные нарушения и показатели липидного спектра крови у детей и подростков с системными заболеваниями соединительной ткани / Л. М. Беляева [и др.] // Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы: материалы VI Международной конференции 4–5 апреля 2008 г., Минск: в 2 ч. — Минск: БГУ, 2008. — Ч. 1. — С. 113–115.
2. *Адашкевич, В. П.* Кожные и венерические болезни: 2-е изд. / В. П. Адашкевич, В. М. Козин. — М.: Мед. Лит., 2013. — 672 с.
3. *Огороков, А. Н.* Диагностика болезней внутренних органов / А. Н. Огороков: Т. 2: Диагностика ревматических и системных заболеваний соединительной ткани. — М. Мед. Лит., 2010. — С. 52–66.

**УДК 618.2-071.1+612.63.021 J: 612.085.2-055.2**

## **ПРЕГНАВИДАРНЫЙ АНАМНЕЗ И ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫМ ОПЛОДОТВОРЕНИЕМ**

**Брель К. А.**

**Научный руководитель: М. С. Недосейкина**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Бесплодие является актуальной проблемой современного здравоохранения. Частота бесплодного брака колеблется от 10 до 20 %. Одними из наиболее частых осложнений

после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) являются угроза прерывания беременности, плацентарная недостаточность и гестоз [1, 2, 3].

### **Цель**

Изучить прегравидарный анамнез и течение беременности женщин с бесплодием, у которых беременность наступила после ЭКО спонтанно после лечения.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 51 историй родов и историй развития новорожденных учреждения «Гомельская областная клиническая больница» за 2014 г. Группу 1 составили 22 женщины с бесплодием и ЭКО-индуцированной беременностью. В группу 2 вошли 29 женщин с бесплодием в анамнезе, у которых беременность наступила самостоятельно после лечения.

В группах исследовали возраст, особенности акушерско-гинекологического анамнеза (менструальная, половая и репродуктивная функция, гинекологическая патология, длительность бесплодия), индекс массы тела (ИМТ), особенности течения настоящей беременности (наличие анемии, гестоза, вагинита, инфекций мочевыводящих путей, хронической фетоплацентарной недостаточности, угрозы прерывания беременности, патологии количества околоплодных вод), способ родоразрешения, течение послеродового и раннего неонатального периодов.

Для описания количественных признаков, имеющих нормальное распределение, использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ), для их сравнения использовали критерий Стьюдента (Т). Качественные признаки описывали с помощью доли и ошибки доли ( $p \pm s_p\%$ ). Частоту встречаемости качественных признаков оценивали с помощью критерия  $\chi^2$  и одностороннего критерия Фишера (Р). Результаты считали значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку данных проводили с помощью программы «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium).

### **Результаты исследования**

Средний возраст женщин группы 1 составил  $34 \pm 4,8$  года, а женщин 2-й группы —  $31 \pm 4,6$  год. Нарушения жирового обмена (ИМТ  $> 24,9$ ) выявлены у 7 ( $31,8 \pm 9,9\%$ ) пациенток в 1 группе и у 10 ( $34,5 \pm 8,8\%$ ) женщин во 2 группе ( $p = 0,9$ ).

Средний возраст менархе у женщин двух групп не различался и составил  $13 \pm 1,5$  лет. Нарушения менструального цикла отмечены у 7 ( $31,8 \pm 9,9\%$ ) женщин с ЭКО и у 11 ( $37,9 \pm 9\%$ ) пациенток 2 группы ( $p = 0,9$ ). Средний возраст начала половой жизни у 1 и 2 группы составил  $18 \pm 2,8$  года. Дисфункцию яичников диагностировали у 7 ( $24,1 \pm 7,9\%$ ) женщин с бесплодием ( $p = 0,03$ ). Внематочная беременность в анамнезе была отмечена у 5 ( $22,7 \pm 8,9\%$ ) женщин с ЭКО ( $p = 0,02$ ).

Средняя продолжительность бесплодия у женщин с ЭКО составила  $6 \pm 4$  года, а у женщин 2 группы —  $7 \pm 3,6$  года. У большинства ( $60,7\%$ ) женщин двух групп бесплодие было первичным по сравнению с 20 ( $39,2 \pm 6,8\%$ ) женщинами с вторичным бесплодием ( $\chi^2 = 3,9$ ;  $p = 0,04$ ). Причины бесплодия представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Причины бесплодия у женщин в группах исследования, n ( $p \pm s^p\%$ )

Причины	Группа 1 (N = 22)	Группа 2 (N = 29)	Уровень статистической значимости
Эндокринное бесплодие	5 ( $22,7 \pm 8,9\%$ )	3 ( $10,3 \pm 5,7\%$ )	$\chi^2 = 0,7$ ; $p = 0,4$
Трубно-перитонеальное бесплодие	15 ( $68,0 \pm 9,9\%$ )	13 ( $44,8 \pm 9,2\%$ )	$\chi^2 = 0,9$ ; $p = 0,2$
Маточное бесплодие	2 ( $9,1 \pm 6,1\%$ )	5 ( $17,2 \pm 7,01\%$ )	$\chi^2 = 0,2$ ; $p = 0,7$
Мужское бесплодие	1 ( $4,5 \pm 4,4\%$ )	1 ( $3,5 \pm 3,4\%$ )	$\chi^2 = 0,3$ ; $p = 0,6$
Криптогенные причины	1 ( $4,5 \pm 4,4\%$ )	10 ( $34,5 \pm 8,8\%$ )	$\chi^2 = 4,9$ ; $p = 0,03$

В целом течение беременности у пациенток двух групп не различалось (таблица 2).

Таблица 2 — Особенности течения беременности у женщин с ЭКО и у женщин с бесплодием, n (p ± s<sup>p</sup> %)

Признак	Группа ЭКО (N = 22)	Группа бесплодие (N = 29)	Уровень статистической значимости
Гестоз	8(36,3 ± 10,3 %)	6(20,7 ± 7,5 %)	$\chi^2 = 0,9$ ; p = 0,4
Анемия	19(86,3 ± 7,3 %)	23(79,3 ± 7,5 %)	$\chi^2 = 0,08$ ; p = 0,7
Инфекции мочевыводящих путей	4(18 ± 8,2 %)	7(24,1 ± 7,9 %)	$\chi^2 = 0,03$ ; p = 0,9
Вагинит	7(31,8 ± 9,9 %)	22(75,8 ± 7,9 %)	$\chi^2 = 8,2$ ; p = 0,004
Угроза прерывания беременности	17(77,2 ± 8,9 %)	15(51,7 ± 9,3 %)	$\chi^2 = 2,5$ ; p = 0,1
Хроническая плацентарная недостаточность	3(13,6 ± 7,3 %)	4(13,7 ± 6,4 %)	$\chi^2 = 0,2$ ; p = 0,7
Маловодие	2(9,0 ± 6,1 %)	6(20,6 ± 7,5 %)	$\chi^2 = 0,5$ ; p = 0,5
Многоводие	2(9,0 ± 6,1 %)	0	p = 0,2

У 36 (70,6 ± 6,4 %) женщин в двух группах данные роды были первыми ( $\chi^2 = 15,6$ ; p = 0,0001). Преждевременные роды наблюдали у 5 (22,7 ± 8,9 %) женщин с ЭКО и у 1 (3,4 ± 3,3 %) пациентки 2-й группы. Наибольшая доля женщин (95,5 %), родоразрешенных путем операции кесарево сечение, выявлена в 1-й группе против 16 (55,2 ± 9,2 %) женщин 2-й группы, т. к. ЭКО-индуцированная беременность является относительным показанием к абдоминальному родоразрешению ( $\chi^2 = 8,2$ ; p = 0,004).

У 13 (59,0 ± 10,4 %) женщин 1-й группы и у 4 (13,7 ± 6,4 %) женщин 2-й группы диагностированы послеродовые осложнения ( $\chi^2 = 9,6$ ; p = 0,002). Течение раннего неонатального периода в группах не различалось.

#### **Выводы**

Не получено значимых различий в менструальной и половой функции, длительности бесплодия, ИМТ и течения настоящей беременности у женщин 1 и 2 группы. Дисфункцию яичников наблюдали у женщин с бесплодием (24,1 %; p = 0,03), внематочная беременность в анамнезе отмечена у женщин с ЭКО (22,7 %; p = 0,02). У пациенток с самостоятельно наступившей беременностью причины бесплодия чаще были невыясненными (34,5 %; p = 0,03).

В течение беременности у 75,8 % женщин с бесплодием диагностированы вагиниты (p = 0,0004). Абдоминальный способ родоразрешения наблюдали 95,5 % пациенток после ЭКО (p = 0,0004), у них также отмечен наибольший процент послеродовых осложнений (59 %; p = 0,002).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Герасимович, Г. И. Акушерство: учебное пособие / Г. И. Герасимович. — Минск: Беларусь, 2004. — 815 с.
2. Занько, С. Н. Гинекология: учеб. пособие / С. Н. Занько. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 640 с.
3. Колгушикина, Т. Н. Практическая гинекология: учебное пособие / Т. Н. Колгушикина. — Минск: Вышэйшая школа, 2004. — 336 с.

УДК 618.145-006.6:616.43

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭНДОКРИННЫХ НАРУШЕНИЙ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРЕДОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РАЗВИТИИ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ**

*Будков М. С., Касьянов Э. И., Коледа Е. М.*

**Научный руководитель: ассистент С. Ю. Турченко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Рак эндометрия относится к наиболее частым опухолевым заболеваниям женского населения. Он является четвертым по частоте раком у женщин в большинстве стран мира (после рака молочной железы, толстой кишки и легких) и занимает третье место среди причин смертности от гинекологического рака (после рака яичников и шейки матки). Этим заболеванием чаще всего болеют женщины после наступления менопаузы, в возрасте

60–70 лет. Тем не менее, иногда раком эндометрия болеют и молодые женщины в возрасте до 40 лет. Среди факторов риска развития рака тела матки обращают на себя внимание малое число родов или бесплодие, ожирение, поздняя менопауза, сахарный диабет, преимущественно 2-го типа. Эстрогены являются ведущим фактором, вызывающим пролиферацию эндометрия, которая при отсутствии достаточного влияния прогестерона прогрессирует в железистую гиперплазию. В большинстве случаев риск развития рака эндометрия ассоциируется с различными формами гиперплазий эндометрия, дисфункцией на фоне поликистоза яичников, полипозом эндометрия, миомой матки [1, 2, 3, 4].

#### **Цель**

Выявить особенности влияния эндокринных нарушений на возникновение предопухолевых заболеваний и рака эндометрия.

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

Данные литературы по морфологической характеристике предопухолевых заболеваний эндометрия и рака эндометрия.

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

Был проведен обзор литературы по данным отечественных авторов, занимающихся проблемами предопухолевых заболеваний и рака эндометрия.

Морфологическая характеристика гиперпластических процессов эндометрия.

Полипы эндометрия развиваются путем пролиферации эпителия желез базального слоя эндометрия. Полипы могут быть единичные или множественные и чаще всего располагаются в области дна или трубных углов тела матки. По гистологическому строению можно выделить два типа полипов эндометрия: полипы, содержащие элементы функционирующего эндометрия, и полипы, состоящие из желез базального типа. Первые реагируют на действие эстрогенов и прогестерона, как и окружающая их ткань эндометрия, в то время как вторые слабее отвечают на действие прогестерона. Диагностика полипов может вызвать определенные трудности, поскольку при выскабливании полости матки полип обычно разделяется на отдельные фрагменты. Поэтому важно обнаружить ножку полипа, которая состоит из фиброзной и гладкомышечной тканей. Вопрос о возможности малигнизации полипов вплоть до настоящего времени остается неясным [1, 4].

Железистая гиперплазия эндометрия характеризуется утолщением эндометрия. При исследовании удаленной матки можно видеть, что эндометрий утолщен до 1–2 см. Поверхность его обычно гладкая, реже мелкобугристая. На разрезе можно различить видимые невооруженным глазом кисты и четкую линию разграничения между эндометрием и миометрием [1, 4].

Атипичная гиперплазия эндометрия (преинвазивная карцинома). Атипичная гиперплазия характеризуется атипией клеточных элементов, гиперхроматозом ядер и признаками усиленного деления эпителиальных клеток. Атипичная гиперплазия эндометрия может быть обнаружена не только в гиперплазированном, но и в атрофическом эндометрии, а также в полипах. Многие авторы выделяют легкую, умеренную и тяжелую степени атипичной гиперплазии, обозначая их термином дисплазия [3].

Диагностика гиперпластических процессов эндометрия. Основным клиническим симптомом железистой гиперплазии эндометрия — аномальные маточные кровотечения (мено- и (или) метроррагии). Кровотечения ановуляторные, ациклические, длительные, обильные, анемизирующие. В ювенильном и менопаузальном периодах в результате атрезии фолликулов, не достигших овуляции, развивается относительная гиперэстрогения (монотонная, длительная), абсолютная гипопрогестеронемия и отсутствие секреторной трансформации эндометрия. Все это приводит к гиперплазии эндометрия. В репродуктивном периоде наблюдаются ановуляторные кровотечения по типу персистенции фолликула с развитием абсолютной гиперэстрогении. В анамнезе у этих женщин отмечается бесплодие, невынашивание, ювенильные кровотечения. В постменопаузе гиперпластические процессы эндометрия (как доброкачественные, так и злокачественные) могут протекать бессимптомно, поэтому женщины в



этот период жизни должны два раза в год проходить ультразвуковое исследование матки и придатков, а при необходимости (в группах риска рака эндометрия) — и аспирационной биопсии или пайпель-биопсии эндометрия. При нормальном менструальном цикле толщина эндометрия зависит от фазы цикла, возрастая от 3–4 мм в первой фазе, до 12–15 мм во второй фазе цикла. Гиперплазия эндометрия обуславливает значительное увеличение этих показателей. В постменопаузе толщина эндометрия колеблется от 1 до 8 мм. Ультразвуковое исследование (УЗИ) матки целесообразно проводить на 5–7 день менструального цикла. Окончательная диагностика гиперпластических процессов эндометрия базируется на данных гистологического исследования соскобов слизистой оболочки матки. Проводится тщательное раздельное лечебно-диагностическое выскабливание полости матки и цервикального канала. При сохраненном ритме менструаций наиболее целесообразно проводить выскабливание за 3–4 дня до ожидаемой менструации, у больных с кровотечениями — в первые дни появления кровянистых выделений. В последнее время особое место в диагностике гиперпластических процессов эндометрия занимает гистероскопия, которая позволяет более детально изучить состояние эндометрия, провести четкую топическую диагностику и проконтролировать результаты терапии, полноту удаления патологического очага. Гистероскопия, кроме диагностической и контрольной, может быть также и лечебной, позволяющей выполнять ряд внутриматочных операций. Аспирационная биопсия эндометрия и цитологическое исследование аспирата из полости матки позволяет определить выраженность пролиферативных изменений эндометрия, но не дает четкого представления о его патоморфологической структуре [1, 2, 4].

#### **Выводы**

1. Среди предопухолевых новообразований, вызванных эндокринными нарушениями, наибольший риск прогрессии в рак (29 % случаев при отсутствии лечения) имеет атипичная сложная гиперплазия эндометрия.

2. За последнее десятилетие наблюдается увеличение диагностированных случаев возникновения предопухолевых и опухолевых новообразований эндометрия. Так же отмечается рост численности среди пациенток более молодого возраста, что свидетельствует об омоложении данных заболеваний.

3. Диагностирование на ранних стадиях позволяет прибегнуть к своевременному лечению и, в большинстве случаев, гарантировать благоприятный исход заболевания.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Современные методы диагностики и альтернативные методы лечения гиперпластических процессов и опухолей матки / Л. В. Адамьян [и др.] // Практическая гинекология; под ред. В. И. Кулакова, В. Н. Прилепской. — М., 2001. — С. 89–114.
2. Баскаков, В. П. Эндометриодная болезнь / В. П. Баскаков, Ю. В. Цвелев, Е. Ф. Кира. — СПб., 2002. — 452 с.
3. Бохман, Я. В. Лекции по онкогинекологии / Я. В. Бохман. — МИА, 2007. — 304 с.
4. Гинекология. Новейший справочник / под общ. ред. Л. А. Сулопарова. — М.: Эксмо; СПб.: Сова, 2003. — 688 с.

**УДК 618.4-089.5**

## **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ЖЕНЩИН О МЕТОДАХ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ**

**Булавко Е. О.**

**Научный руководитель: М. С. Недосейкина**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Роды для большинства женщин болезненное событие в их жизни. Поэтому не стоит удивляться, что страх перед родовой болью беспокоит большую часть беременных наряду с заботой о здоровье ребенка [1].

Повышение тревожности во время беременности и перед родами отмечена у большинства беременных. Польза тревожности, стрессов и страхов в том, что они помогают

женщине более ответственно подходить к своей беременности и родам. Однако от этих негативных чувств больше вреда, чем пользы [3]. Многие пациентки негативно относятся к традиционным методам обезболивания, считая их опасными для ребенка [2].

### Цель

Изучить уровень информированности беременных о методах обезболивания родов, в том числе альтернативных методов.

### Материал и методы исследования

Проведено анкетирование 40 беременных, госпитализированных в акушерские отделения учреждений «Гомельская областная клиническая больница» и «Гомельская городская клиническая больница № 2». У пациенток выясняли паритет родов, характер тревоги перед предстоящими родами и возможные методы преодоления страхов с позиции самих женщин.

Качественные признаки описывали с помощью доли и ошибки доли ( $p \pm s_p$  %). Частоту встречаемости качественных признаков оценивали с помощью критерия  $\chi^2$ . Результаты считали значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку данных проводили с помощью программы «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium).

### Результаты исследования

Среди анкетированных предстоящие роды у 21 (52,5 %) женщины первые, а у 19 (47,5 %) — повторные. Основные тревоги пациенток, связанные с предстоящим родоразрешением, представлены на рисунке 1.

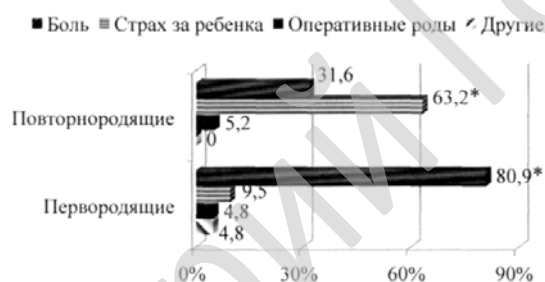


Рисунок 1 — Причины страхов, связанных с родами, у анкетированных женщин

Примечание. \*статистически значимое различие между перво- и повторнородящими женщинами

Первородящие женщины (80,9 %) в основном боятся болезненных ощущений в родах по сравнению с 6 ( $31,6 \pm 10,7$  %) повторнородящими ( $\chi^2 = 8,0$ ;  $p = 0,005$ ). Большинство женщин (63,2 %) с повторными родами испытывают страх за ребенка ( $\chi^2 = 11,4$ ;  $p = 0,0007$ ).

После выяснения причин боязни предстоящих родов, пациенткам было предложено самостоятельно выбрать методику, позволяющую избежать указанных страхов. Решения беременных представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Методики преодоления страха перед родами, предложенные пациентками, ( $p \pm s_p$  %)

Методика	Первородящие (N = 21)	Повторнородящие (N = 19)
Партнерские роды	4 ( $19,1 \pm 8,6$ %)	3 ( $15,8 \pm 8,4$ %)
Аутотренинг	2 ( $9,5 \pm 6,4$ %)	4 ( $21,1 \pm 9,4$ %)
Медикаментозное обезболивание	5 ( $23,8 \pm 9,3$ %)	3 ( $15,8 \pm 8,4$ %)
Массаж	1 ( $4,8 \pm 4,6$ %)	1 ( $5,3 \pm 5,1$ %)
Свободный выбор положения в родах	3 ( $14,3 \pm 7,6$ %)	2 ( $10,5 \pm 7,1$ %)
Дыхательные методики	1 ( $4,8 \pm 4,6$ %)	1 ( $5,3 \pm 5,1$ %)
Кесарево сечение	2 ( $9,5 \pm 6,4$ %)	0
Музыкотерапия	0	1 ( $5,3 \pm 5,1$ %)
Выполнение требований врача	2 ( $9,5 \pm 6,4$ %)	3 ( $15,8 \pm 8,4$ %)

### Выводы

Большинство первородящих женщин испытывает страх перед болью в родах (80,9 %;  $p = 0,005$ ), а повторнородящие - страх за ребенка (63,2 %;  $p = 0,0007$ ). Об альтернатив-

ных методах обезболивания таких, как музыкотерапия, массаж и ароматерапия, слышали или читали несколько из опрошенных женщин. Наиболее популярным среди анкетирруемых было применение медикаментозного обезболивания (20 %) и получение поддержки в родах от партнера (17,5 %). Таким образом, женщины достаточно мало информированы об обезболивании в родах, о самом процессе родов и возможности избежать боли. В результате чего представляется возможным более широкое внедрение в практику альтернативных методов обезболивания, способных уменьшить именно эмоциональное напряжение, а также целенаправленная подготовка беременной к родам, возможность знакомства с клиникой, в которой будут проходить роды.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Eberhard, J. Schmerzintensität und Analgesiebedarf bei Wasser- und Landgeburten / J. Eberhard, V. Geissbühler // Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — 2005. — Vol. 65 (5). — S. 482–487.
2. Leighton, B. L. The Effects of Epidural Analgesia on Labor, Maternal, and Neonatal Outcomes: A Systematic Review / B. L. Leighton, S. H. Halpern // Am J Obstet Gynecol. — 2002. — Vol. 186(5). — P. 69–77.
3. Simkin, P. Birth Partner. A Complete Guide to Childbirth for Dads, Doulas, and All Other Labor Companions: Revised 4th Edition / P. Simkin / The Harvard Common Press, 2013. — P. 396.

УДК 543.645.6:616.381-002

## СОДЕРЖАНИЕ СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПЕПТИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

*Бурдашкина К. Г.*

Научные руководители: д.м.н., профессор *В. В. Кирковский*,  
к.м.н., доцент *О. Н. Ринейская*

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

### *Введение*

Проблема развития перитониальных осложнений большинства хирургических заболеваний органов брюшной полости не теряет своей актуальности в связи с высокими цифрами летальности, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Тяжесть состояния пациентов определяется выраженной эндогенной интоксикацией, в результате которой в плазме крови пациентов с перитонитом появляются и накапливаются продукты промежуточного белкового метаболизма. По молекулярной массе этот класс веществ занимает промежуточное положение между высокомолекулярными белками и низкомолекулярными аминокислотами, отсюда понятно их определение как среднемолекулярных пептидов (СМП). Выраженность токсемии при перитоните зависит также и от функционального запаса системы органов естественной детоксикации — почек и, главным образом, печени. Экстремальные нагрузки на эти органы при распространенных формах перитонита приводят к развитию полиорганной недостаточности: почечной или печеночной [1].

### *Цель*

Охарактеризовать уровень среднемолекулярных пептидов, содержащих ароматические аминокислоты (СМПа), и общего пула СМП в плазме пациентов при перитоните различного генеза с целью возможного использования для оценки степени тяжести эндогенной интоксикации.

### *Материалы и методы исследования*

Проанализированы ретроспективные данные гель-хроматографического фракционирования плазмы крови 98 пациентов с перитонитом различной этиологии. Качественную и количественную оценку молекулярно-массового распределения белков и пептидов плазмы крови проводили, используя метод колоночной гель-хроматографии на носителе типа Се-

фадекс G50 Fine (Pharmacia, Швеция), пределы эксклюзии которого оптимально соответствуют цели данной работы [2]. В соответствующих фракциях определяли концентрацию общего пула СМП и СМПа, содержащих ароматические аминокислоты (тирозин, триптофан, фенилаланин), путем спектрофотометрии при длинах волн 230 нм и 280 нм соответственно. Расчет концентрации в г/л общего пула СМП вели по стандартному пептиду ангиотензину ( $M_w = 1046$ Д). Статистическую обработку данных осуществляли с применением прикладного программного пакета «Statistica» 6.0. Данные представлены как медиана и 50%-й интерквартильный размах (медиана: 25-й — 75-й перцентиль). При сравнении показателей в независимых группах применяли U тест Манна–Уитни. Различия считали достоверными при  $p < 0,01$  [4].

### Результаты исследования и их обсуждения

В зависимости от причин развития перитонита были сформированы группы пациентов (таблица 1). Наиболее часто в исследуемых группах перитониальные осложнения возникали на почве острого деструктивного аппендицита (46,94 %), травмы органов брюшной полости (22,45 %), прободной язвы желудка и 12-перстной кишки (19,39 %), реже — при механическом илеусе (11,22 %).

Таблица 1 — Распределение пациентов с перитонитом различного генеза

Причина развития перитонита			
деструктивный аппендицит	травма органов брюшной полости	прободная язва желудка и 12-перстной кишки	механический илеус
n = 46 (46,94 %)	n = 22 (22,45 %)	n = 19 (19,39 %)	n = 11 (11,22 %)

Анализ характера молекулярно-массового распределения белков и пептидов плазмы при перитоните показал, что их хроматографическое распределение достоверно отличается от такового у доноров. Это связано с функциональной недостаточностью экзопептидаз, подвергающих гидролизу пептиды до аминокислот [5]. Тяжесть состояния пациентов с перитонитом определялась тяжелой эндогенной интоксикацией, при этом концентрация СМП (г/л) в плазме крови, рассчитанная по ангиотензину, колебалась в достаточно широком диапазоне. Уровень СМП в группах пациентов с перитонитом превышал данный показатель в контрольной группе в 3–4 раза (в 3 раза при травме органов брюшной полости и в 4 раза при илеусе), а уровень СМПа в 3–6 раз (наиболее значимо в группе с илеусом в 6 раз) (таблица 2). Сравнение гель-хроматографических профилей элюции при перитониальных осложнениях между собой достоверных различий в уровнях СМП и СМПа в плазме не показал.

Таблица 2 — Содержание СМП и СМПа в плазме доноров и пациентов с перитонитом различного генеза

	Контрольная группа (доноры) (n = 15)	Деструктивный аппендицит, перитонит (n = 46)	Травма органов брюшной полости, перитонит (n = 22)	Прободная язва желудка и 12-перстной кишки, перитонит (n = 19)	Механический илеус, перитонит (n = 11)
СМП (г/л)	0,41 (0,28–0,60)	1,48(1,12–2,16)*	1,26(0,93–1,73)*	1,61 (0,94–2,66)*	1,64(1,40–2,36)*
СМПа (г/л)	0,15 (0,10–0,19)	0,63 (0,51–0,90)*	0,75 (0,59–1,11)*	0,49 (0,41–1,18)*	0,90 (0,62–1,13)*

\*различия достоверны по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,01$ )

### Выводы

В исследуемых группах пациентов с перитонитом различного генеза отмечалось достоверно значимое повышение общего уровня СМП, в том числе и СМПа, в плазме по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,01$ ), что свидетельствовало о нарастании пептидемии и усилении эндогенной интоксикации, особенно значительное при перитоните с механическим илеусом. Однако между наблюдаемыми группами статистически недостовер-

ные ( $p > 0,05$ ) различия в уровнях СМП и СМПа указывают на то, что нарушения метаболизма белков при развитии перитониальных осложнений носят однотипный характер.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кирковский, В. В. Детоксикационная терапия при перитоните: метод. рук. для врачей и студентов / В. В. Кирковский. — Минск: Полифакт-Альфа, 1997. — 200 с.
2. Детерман, Г. Гель-хроматография / Г. Детерман. — М.: Мир., 1970. — 251 с.
3. Николайчик, В. В. Молекулярные механизмы развития эндогенной интоксикации и совершенствование путей детоксикации: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В. В. Николайчик. — М., 1984.
4. Юнкеров, В. И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований / В. И. Юнкеров, С. Г. Григорьев. — СПб.: ВМедА, 2002. — 266 с.
5. Кирковский, В. В. Хирургическая патология гепатобилиарной системы / В. В. Кирковский, Е. Г. Мачулин, Л. З. Матузов. — Минск, 1983. — С. 265–275.

УДК 615.015.12:615.322

### ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ СУХОГО ПОРОШКА БИОМАССЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ГРИБА *F. VELUTIPES* ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОМ ВВЕДЕНИИ МЫШАМ-САМКАМ

*Буткевич Т. А., Попович В. П.*

Научный руководитель: д.фарм.н., доцент *В. П. Попович*

Учреждение образования

«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»

г. Киев, Украина

#### **Введение**

При определении токсикологических характеристик веществ (лекарственных средств) определение острой токсичности как правило является первым этапом, цель которого заключается в получении информации об опасности исследуемого вещества для здоровья в условиях кратковременного действия.

#### **Цель**

Изучить показатели острой токсичности сухого порошка биомассы лекарственного гриба *F. velutipes* при внутрижелудочном введении мышам-самкам.

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

Исследование острой токсичности сухого порошка биомассы лекарственного гриба *F. velutipes* было проведено на белых мышах-самках (*Mus musculus*). Самки этого вида грызунов в основном более чувствительны к токсическому действию веществ, чем самцы и признаны международными рекомендациями адекватными тест-системами для таких исследований [1]. Было использовано 5 мышей-самок массой 22–26 г, в возрасте 7–8 недель.

Исследования проводились в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях [2]. Все процедуры, связанные с гуманным обращением с животными и их использованием в экспериментах, были соблюдены.

Острую токсичность сухого порошка биомассы лекарственного гриба оценивали в соответствии с OESD Guideline 425 «Acute Oral Toxicity — Up-and-Down Procedure» (Limit Test) [3]. Принимая во внимание, что исследуемый порошок — вещество с неизвестной токсичностью, стартовой дозой для введения животным было избрано 2000 мг/кг, которая является лимитирующей при определении острой токсичности веществ при внутрижелудочном пути введения [3]. Была приготовлена водная суспензия сухого порошка биомассы лекарственного гриба в концентрации, которая позволяла обеспечить необходимый режим дозирования. Индивидуальные дозы были рассчитаны в мг/кг и мл/кг с учетом массы тела каждого из животных в день введения. Препарат вводили натошак после необходимого периода голодания, который составляет для мышей 2 ч [1].

Наблюдение за животными после введения тест-образца осуществлялось 14 дней. За проявлениями клинических признаков токсичности и выживания / гибели мышей в первые сутки после введения исследуемого вещества наблюдали в течение первого времени, а затем через 2, 3, 5, 8 ч. В последующие дни наблюдения за животными проводились дважды в день — в 10:00 и в 17:00.

Все мыши, которые выжили через 14 суток после введения препарата, под легким эфирным наркозом были подвергнуты эвтаназии методом цервикальной дислокации.

#### **Результаты исследования**

В результате проведенных экспериментов установлено, что исследуемый сухой порошок при введении мышам-самкам в дозе 2000 мг/кг, не вызвал гибели животных в течение всего периода наблюдения (таблица 1). Таким образом, LD<sub>50</sub> сухого порошка биомассы лекарственного гриба *F. velutipes* — более 2000 мг/кг, что согласно руководства по согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ [4] позволяет отнести ее к IV классу токсичности (малотоксичные вещества).

Таблица 1 — Токсичность субстанции — сухого порошка биомассы лекарственного гриба *F. velutipes* при однократном внутрижелудочном введении мышам-самкам

Условия опыта	Гибель / всего животных в группе	Класс токсичности
Одноразовое внутрижелудочное введение сухого порошка биомассы лекарственного гриба в дозе 2000 мг/кг	0 / 5	Клас 4 LD <sub>50</sub> > 2000

В течение всего времени наблюдений мыши были активны, имели ровную блестящую шерсть, кожу без следов расчесывания, язвообразования и облысения. Симптомов патологических изменений в виде нарушения интенсивности и характера двигательной активности, координации движений, тонуса скелетной мускулатуры не отмечено. Поведенческие реакции не отклонялись от нормы. Реакция на тактильные, болевые, звуковые и световые раздражители — без изменений.

#### **Выводы**

По параметрам острой токсичности при внутрижелудочном введении мышам-самкам сухой порошок биомассы *F. velutipes* принадлежит к IV классу токсичности (малотоксичные вещества).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Principles and Methods of Toxicology, 4th edition / Edited by A. Wallace Hayes, 2001. — 1887 p.
2. Commission of the European Communities: Council Directive of 18 December 1986 on the Laws, regulating the Application of Principles of Good Laboratory Practice and the Verification of Their Applications for Tests on Chemical Substances (87/18 / EEC). The Rules Governing Medicinal Products in the European Community. — 1991. — V. 1. — P. 145–146.
3. OECD Guideline for Testing of Chemicals. OECD Guideline 425: Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure, Approved: June 1998, Adopted: December 2001 / www.oecd.org
4. A Guide to the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) / www.osha.gov/dsg/hazcom/ghs.html#3.2

УДК 616.98-078:616.3-008.1-08-091-053.2/.6(476.2)

### **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЕЛИКОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Валько Т. В., Rogovskaya T. S.*

**Научный руководитель: ассистент С. К. Лозовик**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В последние десятилетия регистрируется рост заболеваемости пищеварительной системы у детей различного возраста, болезни двенадцатиперстной кишки и желудка занимают от 50 до 60 %. Хронические гастриты и гастродуодениты относятся к патологии с мультифакториальным генезом. Важная роль *Helicobacter pylori* (Hр) в возникновении и прогрессиру-

вании хронических воспалительных изменений слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта общепризнана. Многочисленные эпидемиологические исследования выявили широкое распространение хеликобактерной инфекции — ей подвержено около 60 % населения планеты. Вариабельна частота обнаружения *Нр* при различных заболеваниях: у здоровых людей она составляет 10–12 %, при хроническом гастрите — 80–100 %, язвенной болезни ДПК — 85–95 %, язвенной болезни желудка — 60–80 %. Существующий длительные годы хеликобактерный гастрит вызывает развитие атрофии и метаплазии, а в дальнейшем — неоплазии слизистой оболочки желудка, что диктует необходимость своевременной диагностики, адекватного лечения и динамического наблюдения пациентов с хеликобактер-ассоциированными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта [1].

### **Цель**

Изучение клинико-морфологических особенностей хеликобактер-ассоциированных заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей, проживающих в Гомельской области.

### **Материалы и методы исследования**

В данной работе представлен анализ 50 историй болезни детей, находившихся на стационарном лечении в педиатрическом отделении № 1 УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница». Условием формирования группы было наличие в обследовании ребенка ЭФГДС с биопсией слизистой оболочки антрального отдела желудка, ИФА на *Нр*. Исследуемая группа — 50 детей в возрасте от 7 до 16 лет — разделена на 2 равновеликие подгруппы по половому признаку: 25 девочек и 25 мальчиков. При анализе данных учитывалось: наследственность, особенности клинической картины гастропатологии, данные ЭФГДС с биопсией слизистой оболочки антрального отдела желудка, ИФА — титр суммарных антител к *Нр*.

### **Результаты исследования**

В исследуемой группе 38(76 %) детей проживают в городе (18 (72 %) девочек и 20 (80 %) мальчиков); 12 (24 %) детей — сельские жители (7 (28 %) девочек и 5 (20 %) мальчиков).

Отягощенный по гастропатологии наследственный анамнез выявлен у 33 (66%) детей исследуемой группы, из них 16 (64%) девочек и 17 (68%) мальчиков. По мужской линии наследственный анамнез отягощен у 4 (16%) девочек и 8 (32%) мальчиков. По женской линии наследственный анамнез отягощен у 12 (48%) девочек и 11 (44%) мальчиков. Неотягощенный наследственный анамнез у 17 детей (9 (36%) девочек и 8 (32%) мальчиков).

В клинической картине хронических гастритов и гастродуоденитов болевой синдром имел место в 100 % случаев как у девочек, так и у мальчиков, диспептический синдром — в 88 % среди мальчиков, в 76 % среди девочек; астеновегетативный синдром — в 40 % среди девочек и у 12 % среди мальчиков.

Для проведения скрининга чаще используется серологический метод. Гистологический метод — наиболее объективный способ диагностики *Нр*-ассоциированных заболеваний, позволяющий не только обнаружить возбудителя, но и оценить степень воспаления слизистой оболочки желудка (активность, выраженность процесса, обсемененность *Нр*). Основной показатель активности хронического гастрита — инфильтрация нейтрофилами. Обычно лейкоцитарная инфильтрация коррелирует с выраженностью повреждения слизистой оболочки и обсемененностью *Нр*. Оценка выраженности морфологических изменений более субъективна [2, 3] (таблицы 1, 2).

Таблица 1 — Результаты ИФА — титр суммарных антител к *Нр*

Титр антител к <i>Нр</i>	Девочки (25)	Мальчики (25)	Общее количество (50)
1:5	2 (8 %)	1 (4 %)	3 (6 %)
1:10	2 (8 %)	2 (8 %)	4 (8 %)
1:20	9 (36 %)	6 (24 %)	15 (30 %)
1:80		1 (4 %)	1 (2 %)
Отрицательный	12 (48 %)	15 (60 %)	27 (54 %)

Таблица 2 — Результаты ИФА и гистологического методов определения хеликобактерной инфекции

Методы	Девочки (25)	Мальчики (25)	Общее количество (50)
ИФА+ Биопсия +	9 (36 %)	8(32 %)	17 (34 %)
ИФА+ Биопсия -	6 (24 %)	2(8 %)	8(16 %)
ИФА-биопсия -	1 (4 %)	4(16 %)	5(10 %)
ИФА-Биопсия +	9 (36 %)	11(44 %)	20(40 %)

В подгруппе девочек чаще встречаются слабо выраженные, неактивные гастриты, ассоциированные с Нр (+); у мальчиков — умеренно выраженные, неактивные гастриты, Нр (+).

#### **Выводы**

1. Отличительных особенностей клинического течения хеликобактер-ассоциированных заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта в подгруппах девочек и мальчиков не выявлено; преобладают болевой абдоминальный и диспептический синдромы.

2. По результатам морфологического исследования наиболее часто встречаются слабо и умеренно выраженные, неактивные гастриты, ассоциированные с Нр (+).

3. В большинстве случаев при ИФА титр суммарных антител к НР отрицательный.

4. Более чем у половины детей исследуемой группы имеет место отягощенная по гастропатологии наследственность; по мужской линии наследственность отягощена в 2 раза чаще у мальчиков, чем у девочек.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Назаренко, О. Н. Обследование, лечение и реабилитация детей с хеликобактер-ассоциированными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта : учеб.-метод. пособие / О. Н. Назаренко, С. Э. Загорский. — Минск, 2008.— 28 с.
2. Баранов, А. А. Актуальные вопросы детской гастроэнтерологии / А. А. Баранов // Вопросы современной педиатрии.— 2002. — Т. 1. — № 1. — С. 12–16.
3. Гастроэнтерология детского возраста / под ред. С. В. Бельмера, А. В. Хавкина. — М.: Медпрактика-М., 2003. — Т. 2. — 360 с.

УДК 159.942

## **МИР ЭМОЦИЙ ЧЕЛОВЕКА: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

*Василевская В. О.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Мир эмоций очень сложен и многообразен. Тонкость его организации и многогранность выражения нередко не осознаются самим человеком. Эмоции — это свойственные каждому из нас психологические реакции на хорошее и плохое, это наши тревоги и радости, наше отчаяние и наслаждение. Эмоции обеспечивают нам способность к переживанию и сопереживанию поддерживают интерес к жизни, к окружающему миру. Эмоции составляют часть нашей психологической деятельности, часть нашего «я».

#### **Цель**

Рассмотреть природу эмоций и их влияние на психику человека.

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

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

Эмоции — психические явления, отражающие в форме переживаний личную значимость и оценку внешних и внутренних ситуаций для жизнедеятельности человека. Эмоции служат для отражения субъективного отношения человека к самому себе и к окружающему его миру. Эмоции не существуют вне познания и деятельности человека, они возникают в процессе деятельности и влияют на ее протекание [1].



Психологические теории эмоций. Эволюционная теория Ч. Дарвина: эмоции, появились в процессе эволюции живых существ как жизненно важные приспособительные механизмы, способствующие адаптации организма к условиям и ситуациям его жизни. Психоорганическая теория Джемса-Ланге: эмоции есть восприятие ощущений, вызванных изменениями в организме вследствие внешнего раздражения, приводящего к рефлекторным изменениям в деятельности сердца, дыхания, кровообращения, тонусе мышц. Когнитивные теории Л. Фестингера, С. Шехтера: возникновение эмоций связывается с когнициями человека, в результате чего положительное эмоциональное переживание возникает у человека тогда, когда его ожидания подтверждаются, а когнитивные представления воплощаются в жизнь; отрицательные эмоции возникают тогда, когда между ожидаемыми и действительными результатами деятельности имеется несоответствие или диссонанс. Активационная теория Линдсея-Хейбба: эмоциональное состояние определяется влиянием ретикулярной формации нижней части ствола головного мозга, а эмоции возникают вследствие нарушения и восстановления равновесия в соответствующих структурах центральной нервной системы. Информационная теория. П. В. Симонова: эмоция возникает тогда, когда появляется рассогласование между тем, что необходимо знать для того, чтобы удовлетворить потребность и тем, что на самом деле известно [2].

Классификация эмоций. Основоположник научной психологии В. Вундт предложил характеризовать эмоции по трем направлениям: удовольствие — неудовольствие; напряжение — разряжение; возбуждение — торможение. Современный американский исследователь К. Изард считает ряд эмоций фундаментальными: интерес — волнение, радость, удивление, горе — страдание, гнев, отвращение, презрение, страх, стыд, вина, а все остальные эмоции — производными [3].

Эмоциональные состояния. В зависимости от силы, длительности и устойчивости эмоции классифицируют на отдельные виды [4]:

Стресс — состояние психического напряжения, возникающее в процессе деятельности в наиболее сложных и трудных условиях. Стадии стресса: реакция тревоги, сопротивление, истощение. Физиологические признаки: учащенное дыхание, частый пульс, покраснение или побледнение кожи лица, увеличение адреналина в крови. Психологические признаки: изменение динамики психических функций, чаще всего замедление мыслительных операций, рассеивание внимания, ослабление функции памяти, уменьшение сенсорной чувствительности, торможение процесса принятия решения. Личностные признаки: полное подавление воли, снижение самоконтроля, пассивность и стереотипность поведения, неспособность к творческим решениям, повышенная внушаемость, страх, тревожность, немотивированное беспокойство. Медицинские признаки: повышенная нервозность, наличие истерических реакций, обмороки, аффекты, головные боли, бессонница.

Дисфория — пониженное настроение с раздражительностью, озлобленностью, мрачностью, повышенной чувствительностью к действиям окружающих, со склонностью к вспышкам агрессии.

Депрессия — аффективное состояние, общая пассивность поведения.

Эмоциональная лабильность — характеризуется лёгкой сменой настроения от грустного к повышенному без какого-нибудь значительного повода.

Эмоциональная амбивалентность — характеризуется одновременным существованием противоположных эмоций.

Апатия — болезненное безразличие к событиям внешнего мира, своему внешнему виду.

Ажитация — характеризуется потребностью в движении, сопровождается неспособностью рассуждать и действовать логически, вегетативными нарушениями, такими как учащение дыхания, сердцебиения, потливость, дрожание рук, бессонница.

Аффективный застой — 1) аффективное напряжение, которое не может быть отреагировано из-за сдерживания (внешние обстоятельства, воспитание, невроз);

2) накопление незначительных по силе отрицательных эмоций, после чего наступает психическая разрядка в виде бурного и малоуправляемого взрыва.

### **Выводы**

Современному человеку в своих поступках часто приходится руководствоваться, главным образом, не эмоциями, а разумом, но во многих жизненных ситуациях влияние эмоций на поведение человека весьма велико. Стремление к поддержанию у себя и у окружающих положительного эмоционального состояния — это залог здоровья, бодрости и счастья. Способность противостоять негативным эмоциональным состояниям, справиться с ними достаточно быстро — основное условие сохранения психического и физического здоровья в настоящее время. Регуляция психических состояний осуществляется через лечение (психиатрия), индивидуальные и групповые консультации, а также оказание психологической помощи и поддержки. Эту помощь осуществляет не врач-психотерапевт, а практический психолог путем анализа психики клиента.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Психология эмоций. Тексты / под ред. В. К. Вилонаса, Ю. Б. Гиппенрейтер. — М.: МГУ, 1984. — 288 с.
2. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн; сост.: А. В. Брушлинский, К. А. Абульханова-Славская. — СПб.: Питер, 2002. — 702 с.
3. Изард, К. Эмоции человека / К. Изард. — М.: МГУ, 1980. — 440 с.
4. Трафимчик, Ж. И. Основы психологии и педагогики: учеб.-метод. пособие / Ж. И. Трафимчик. — Гомель: ГомГМУ, 2014. — 168 с.

**УДК 616.12-008.313:616.33/.34-002]-053.2/.6**

## **ОСОБЕННОСТИ АРИТМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

**Венгертнер Ю. В.**

**Научный руководитель: ассистент Т. Е. Бубневич**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Одно из первых мест в структуре заболеваемости кардиологической патологией детского возраста по Гомельской области занимают нарушения ритма (НРС): на диспансерном учете в 2013 г. зарегистрировано 1311 детей (10,2 %). Патология верхнего отдела ЖКТ может приводить к функциональным расстройствам ССС, возникающим опосредованно через вегетативную нервную систему (ВНС) [1]. У детей встречаются те же многочисленные нарушения ритма сердца, что и у взрослых. Нередко различные формы НРС у детей протекают бессимптомно, то есть нет жалоб, неприятных ощущений [2]. Поэтому крайне актуальным становится раннее выявление любых аритмий сердца у детей — определение их сложности, прогностической значимости и разработки адекватной тактики лечения и наблюдения за данной группой пациентов [2, 3].

### **Цель**

Изучить клинические проявления и особенности вегетативной регуляции у детей и подростков с аритмическим синдромом на фоне заболеваний органов пищеварения.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 45 историй болезни стационарных пациентов. В исследование включены пациенты с нарушениями ритма сердца и имеющие хронические заболевания желудка и 12-перстной кишки, поступившие в кардиоревматологическое отделение У «ГОДКБ» с целью обследования, уточнения степени аритмического синдрома, выбора тактики лечения за период февраль-июнь 2014 г. Всем детям прово-

дилось комплексное обследование, включающее клинко-анатомический метод обследования, физикальное исследование, оценку исходного вегетативного статуса, выраженность вегетативных нарушений, функциональные методы исследования: стандартная ЭКГ, ЭКГ с нагрузкой, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, ЭХО-КГ, УЗИ внутренних органов, щитовидной железы, ФГДС с биопсией.

### **Результаты исследования и их обсуждения**

В ходе исследования было выявлено из 45 пациентов по половому признаку 15 девочек (33,3 %) и 30 мальчиков (66,7 %) имеют сочетание нарушения ритма сердца и заболевания желудка и 12-перстной кишки. Среди детей и подростков частота встречаемости НРС в сочетании с заболеваниями желудка и 12-перстной кишки чаще всего наблюдалось в возрасте 13–14 лет — 23 человека (51,1 %); старше 14 лет — 12 человек (26,7 %), младше 13 лет — 10 человек (22,2 %).

В клинике чаще всего выявляется синдром сердечно-сосудистых нарушений 45 человек (100 %); астенический синдром 20 (44,4 %), диспепсический синдром 19 (42,2 %), цереброваскулярный синдром 16 (35,6 %). Значительно реже выявлялись синдромы психических нарушений, вегетососудистой дистонии, респираторный синдром, каждый из которых по 4 человека (8,9 %). Синдром сосудистых нарушений наблюдался у 2 детей (4,4 %).

Толерантность к физической нагрузке и тип сосудистой реакции определялись с помощью тредмил-теста. Чаще всего встречалась средняя — 21 человек (46,6 %), реже низкая — 12 детей (26,7 %), высокая — 12 детей (26,7 %) толерантность к физической нагрузке. Наиболее часто регистрировался гипотонический тип сосудистой реакции 22 ребенка (48,9 %), реже — гипертонический 13 человек (28,9 %), нормотонический 10 детей (22,2 %).

Исходный вегетативный тонус (ИВТ), вегетативная реактивность определялись методом кардиоинтервалографии. Вегетативный тонус: ваготония 22 ребенка (48,9 %), эйтония — 9 (20 %), симпатикотония — 9 (20 %), гиперсимпатикотония — 5 человек (11,1 %). Вегетативная реактивность: гиперсимпатическая 34 человека (75,6 %), асимпатическая 9 (20%), нормальная 2 (4,4%).

Вегетативное обеспечение (ВО) оценивалось по клино-ортостатической пробе (КОП). По результатам исследования у более половины детей определялось нормальное вегетативное обеспечение 23 (51,1 %); избыточное ВО наблюдалось у 17 (37,8 %) — тахикардический 14 (82,4 %), гиперсимпатический вариант 3 (17,6 %); недостаточное ВО определялось у 5 (11,1 %) — симпатикоастенический 1 (20 %), астеносимпатический вариант 4 (80 %).

Нами установлено, что среди НРС преобладают гетеротопные нарушения — суправентрикулярная экстрасистолия 20 (44,4 %), среди номотопных — синусовая тахикардия 11 (24,5 %). Сочетанные НРС — 9 человек (20 %) — представлены синусовой тахикардией, суправентрикулярной экстрасистолией, синдромом укороченного интервала PQ. Нарушения проводимости представлены СА-блокадой 2 ст. — 5 (11,1 %).

По результатам ФГДС: гастрит выявлен у 26 человек (57,8 %), гастродуоденит у 19 (42,2 %); воспаление ассоциировано с *Helicobacter pylori* у 22 человек (49 %).

### **Выводы**

У всех детей с НРС и хроническими заболеваниями ЖКТ выявлен синдром сердечно-сосудистых нарушений, у каждого второго — астенический и диспепсический синдромы.

В исследуемой группе преобладают гетеротопные нарушения ритма.

В ходе исследования выявлено, что в каждом втором случае исходный вегетативный тонус — ваготония, гиперсимпатическая вегетативная реактивность, нормальное вегетативное обеспечение.

Частота выявления хронических гастритов и гастродуоденитов в исследуемой группе примерно 1:1. В половине случаев, не зависимо от пола и возраста, выявлялся

дуоденогастральный рефлюкс. В каждом втором случае у детей и подростков хроническое поражение желудочно-кишечного тракта ассоциировано с *Helicobacter pylori*.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмина, А. Ю. Состояние сердечно-сосудистой системы при патологии верхнего отдела желудочно-кишечного тракта / А. Ю. Кузьмина // Лечащий врач. — 2004. — № 4. — С. 9–11.
2. Мутафьян, О. А. Аритмии сердца у детей и подростков (клиника, диагностика, лечение) / О. А. Мутафьян. — СПб.: Невский диалект, 2003. — 224 с.
3. Дудников, Э. В. Роль вегетативной нервной системы в патологии желудочно-кишечного тракта / Э. В. Дудников, С. Х. Домбаян // Южно-Российский медицинский журнал: Гастроэнтерология. — 2001. — № 5–6. — С. 15–17.

УДК 616.12-053.2-056.7

## ПАТОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Верхогляд Е. Д.*

Научный руководитель: ассистент *Т. Е. Бубневич*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Патологические изменения сердечно-сосудистой системы нередко имеют место у детей с врожденными пороками развития (ВПР). Известно, что врожденная патология может быть как наследственной, так и приобретенной вследствие воздействия повреждающих факторов на плод с формированием эмбрио- и фетопатий. По данным ВОЗ, ежегодно, появляются на свет 5 % детей с врожденной или наследственной патологией [1]. Степень тяжести ВПР может быть различной: от малых аномалий до очень тяжелых системных поражений. Частота ВПР, требующих медицинского вмешательства, составляет приблизительно 3 % от всех живорожденных детей [2].

### **Цель**

Изучение характера патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) при наследственных заболеваниях у детей.

### **Материалы и методы исследования**

Работа основана на результатах наблюдения 18 детей (9 мальчиков и 9 девочек) в возрасте от 5 до 15 лет, проживающих в г. Гомеле и Гомельской области. В исследование включены дети с наследственными заболеваниями, поступившие в кардиоревматологическое отделение учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» с различными нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы за период январь–февраль 2014 г. Всем детям проводилось комплексное обследование, включающее клинико-анатомический метод обследования, цитогенетический, физикальное исследование, выраженность вегетативных нарушений, функциональные методы исследования: стандартная ЭКГ, ЭКГ с нагрузкой, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, Эхо-КГ, УЗИ внутренних органов, почек, щитовидной железы; рентгенограмма органов грудной клетки, позвоночника; консультации специалистов: генетика, невролога, эндокринолога, ортопеда, офтальмолога, ЛОР-врача.

### **Результаты исследования**

В выборку включены: 9 мальчиков (50 %) и 9 девочек (50 %). Возрастной состав: 5 — 10 лет 4 ребенка (22,2 %); 12–15 лет 14 детей (77,8 %). Большинство детей и подростков в исследуемой группе проживают в разных районах Гомельской области — 11 человек (61,1 %); 7 детей (38,9 %) — в г. Гомеле.

Диагноз наследственных заболеваний у всех детей верифицирован; все дети консультированы генетиком. Выявлены: синдром Жильбера — 5 человек; Марфана, Дауна,

аномалад 1-й жаберной дуги — по 2 ребенка; синдром Нунан, Сотоса, Элерса-Данло, Дубовица — по 1 ребенку; миотония Томсена, митохондриальная болезнь (не дифференцированная), множественные стигмы дизэмбриогенеза — по 1 ребенку.

По характеру патологии сердечно-сосудистой системы чаще всего регистрировались: ВПС у 8 детей (44,4 %), нарушение ритма и проводимости сердца — 8 детей (44,4 %); идиопатический пролапс митрального клапана (ПМК) — 5 детей (27,8 %), предельно широкий корень аорты — 2 ребенка (11,1 %). У половины детей регистрировался синдром соединительнотканной дисплазии (сколиоз, деформация грудной клетки, плоскостопие) — 9 человек (50 %).

В клинике чаще всего выявляется синдром сердечно-сосудистых нарушений 18 человек (100 %); цереброваскулярный синдром 9 (50 %); диспепсический синдром 5 (27,8 %), астенический синдром 4 (22,2 %). Значительно реже регистрировались синдромы психических, сосудистых нарушений, респираторный синдром — каждый из которых представлен по 1 человеку (5,6 %).

### **Выводы**

Исследуемая группа в равной степени представлена мальчиками и девочками. Значительная часть выборки — подростки, проживающие в различных районах Гомельской области (сельская местность).

По характеру патологии сердечно-сосудистой системы при наследственных заболеваниях у половины детей выявлены ВПС и, как следствие, нарушение ритма и проводимости сердца.

Каждый второй ребенок имеет клинические проявления синдрома дисплазии соединительной ткани: сколиоз, деформацию грудной клетки, плоскостопие; у трети детей — идиопатический пролапс митрального клапана и предельно широкий корень аорты.

В клинике у всех детей выявлен синдром сердечно-сосудистых нарушений, у каждого второго — цереброваскулярный синдром.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Белоконь, Н. А.* Врожденные и семейно-наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы у детей / Н. А. Белоконь. — Ярославль 1987. — 137 с.
2. *Мутафьян, О. А.* Врожденные пороки сердца у детей / О. А. Мутафьян. — СПб.: Невский диалект, 2002. — 479 с.

**УДК 612.013.7:612.73/.74]:797.12**

## **ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРЕБЦОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ ВО ВРЕМЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СБОРОВ**

*Ветрова А. В., Шамко А. А., Мурашко А. Н.*

**Научный руководитель: доцент, к.б.н. Н. И. Штаненко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Учреждение здравоохранения**

**«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В циклических видах спорта, таких как гребля на байдарках и каноэ, развитие выносливости, как одного из ведущих физических качеств в данных видах спорта — первостепенная задача. Эта задача решается с помощью выполнения упражнений аэробной направленности. Для гребцов, специализирующихся на длинные дистанции (стайеры), эти упражнения должны составлять более 90 %, в свою очередь для гребцов, которые выбрали спринтерские дистанции (спринтеры), аэробные нагрузки должны составлять

приблизительно 70 %, сочетающиеся с тренировками на скорость и силу. Существует и смешанный вариант. Для определения акцента тренировок необходимо учитывать биохимические процессы, протекающие при мышечных нагрузках, а также возможности сердечно-сосудистой и респираторной систем спортсмена.

В зависимости от биохимических процессов выделяют 3 обобщенные системы энергообеспечения: креатин-фосфатная, лактатная и кислородная. Аэробная (окислительная), система является наиболее важной для спортсменов, тренирующихся на выносливость, поскольку она может поддерживать физическую работу в течение длительного времени. Анаэробная система является приоритетной для спринтеров, так как мобилизует большое количество энергии для выполнения «взрывной» нагрузки за счет креатинфосфата и гликолиза. В практике спорта проводится контроль мощности, емкости и эффективности анаэробных и аэробных механизмов энергообеспечения в тренировочном процессе с использованием биохимических и функциональных показателей. Так уровень тренированности и направленность спортсмена оценивается по изменению концентрации лактата в крови, подсчете сердечных сокращений за одну минуту (ЧСС) при выполнении стандартной либо предельной физической нагрузки. В покое у здорового человека концентрация лактата составляет 1–2 ммоль/л. Во время тренировочного процесса этот показатель повышается. По результатам измерения лактата и ЧСС можно судить о «лактатном пороге» или ПАНО — важнейшем показателе тренированности организма и взаимоотношения между аэробными и анаэробными путями энергообеспечения. Обычно концентрация лактата на уровне анаэробного порога (АП) составляет 4 ммоль/л. Величина анаэробного порога для всех спортсменов примерно равна 90 % ЧСС<sub>макс</sub>. Чем выше его уровень, тем лучше тренированность организма и тем более лучший спортивный результат.

Высокие концентрации лактата в крови являются отражением развития ацидоза. Закисление мышечных клеток приводит к серьезным метаболическим изменениям, связанным с истощением буферных резервов организма, функционирования многих ферментных систем, в том числе аэробного энергообеспечения. Причем изменения эти могут длительно сохраняться. Частое неконтролируемое повторение нагрузки, сопровождающейся значительным накоплением лактата, при отсутствии полного восстановления аэробных систем приводит к развитию перетренированности. Длительное сохранение внутри- и внеклеточного ацидоза сопровождается повреждением клеточных стенок скелетной мускулатуры.

### ***Цель***

Оценка энергетической системы у профессиональных спортсменок при проведении нагрузочной пробы; сравнительный анализ скоростно-силовых тренировок и тренировок на специальную выносливость; определение метаболических типов спортсменок (спринтеры, стайеры, смешанные).

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

Обследование проведено на базе научно-практического центра спортивной медицины учреждения здравоохранения «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Выполнено тестирование 8 спортсменок женского пола высокого класса, действующие кандидаты в мастера спорта и мастера спорта. Было проведено 2 типа тренировок: аэробные на специальную выносливость и анаэробные скоростно-силовые в подготовительный период.

Для исследования использовались показатели лактата в крови и ЧСС после каждой нагрузки. Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 7.0.

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

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Тренировки на специальную выносливость проводились с нагрузками 91–95 % от максимальных нагрузок, что соответствует уровню ПАНО спортсменов. По показате-

лям лактата и ЧСС, нами было установлено, что данный тип тренировок проходил в смешанной зоне с аэробной направленностью (ЧСС — 171, лактат — 4,4 ммоль). При данном типе тренировок включается гликолитический механизм ресинтеза АТФ, побочный продукт которого — лактат. Для смешанных тренировок с аэробной направленностью характерен постепенный рост показателей лактата в крови при проведении нагрузок, это свидетельствует о развитии аэробно-анаэробного потенциала спортсменов, совершенствовании респираторной и сердечнососудистой систем, которые позволяют поддерживать определенный темп при прохождении соревновательной дистанции.

Таблица 1 — Показатели лактата и ЧСС при скоростно-силовой тренировке и тренировках на специальную выносливость

Тренировка	Параметр	Медиана	ЧСС ПАНО (лактат)
Спец. выносливость	Лактат	3,2	170 (3–4 ммоль)
	ЧСС	171	
	Лактат	4,4	184 (4–6 ммоль)
	ЧСС	180	
	Лактат	5,4	
	ЧСС	180	
Скоростно-силовая	Лактат	2,1	
	ЧСС	163,5	

Скоростно-силовые тренировки выполнялись с максимальной силой, но за короткий промежуток времени, что способствовало развитию креатинфосфатной системы энергообеспечения. Данная система максимально эффективна лишь в первые 20–30 секунд после начала работы, что позволяет обеспечить быстрый старт, к концу первой минуты ее вклад составляет лишь 30 %, а к 3-й минуте и вовсе выключается. Лактат при данном типе тренировок не повышается, так как не задействуется лактатная система энергообеспечения. Это объясняет низкие показатели лактата при проведении скоростно-силовой тренировки.

При индивидуальном сравнении спортсменов можно установить типологические различия по показателям ЧСС и лактата. На основе указанных критериев выявлены три типа метаболического обмена: аэробный — «стайерский» (лактат —  $3,2 \pm 1,7$  ммоль, ЧСС —  $171 \pm 4,3$  уд/мин), смешанный (лактат —  $6,4 \pm 1,8$  ммоль, ЧСС —  $180,5 \pm 5$  уд/мин), анаэробный — «спринтерский» (лактат —  $8,0 \pm 4,3$  ммоль, ЧСС —  $190 \pm 7$  уд/мин) у данных спортсменов хорошо развит механизм окислительного фосфорилирования. В результате сравнения получили, что пять спортсменов — стайеры, две имеют смешанный метаболический обмен и одна — спринтер. Доминирующим типом энергообеспечения у спринтеров является анаэробный, то есть энергообеспечение происходит за счет креатинфосфатной и гликолитической систем. У стайеров — аэробный, а у смешанного типа (аэробно-анаэробного) — работа лактатной системы.

### Заключение

Высокоинтенсивная физическая нагрузка способствует морфологическим изменениям, которые обуславливают усиление мощности как аэробных, так и анаэробных (прежде всего лактатной) систем энергообеспечения. Показатели лактата и ЧСС позволяют адекватно оценить как аэробные, так и анаэробные возможности спортсменов, а также зоны энергообеспечения мышечной деятельности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. Гудков. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — С. 208.
2. Петер Янсен. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: пер. с англ. / Янсен Петер. — Мурманск: Тулома, 2006. — С. 41–42.

УДК 616.36-002:612.118.22:612.441:612.56

**ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА, ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА  
И СОСУДИСТЫХ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНЫХ РЕАКЦИЙ  
ОТ СОСТОЯНИЯ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ  
ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭНДОТОКСИНЕМИИ**

*Висмонт А. Ф., Зенькович В. В.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Ф. И. Висмонт**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»,**

**г. Минск, Республика Беларусь**

***Введение***

Общеизвестно, что ведущим звеном в патогенезе нарушений жизнедеятельности при экстремальных состояниях организма и различных заболеваниях как инфекционной, так и неинфекционной природы является токсинемия, выраженность которой во многом предопределяется активностью детоксикационной и эндотоксинэлиминирующей функций гепатоцитов и клеток Купфера [3].

В последние годы установлено, что печень играет важную роль в образовании и деградации физиологически активных веществ, участвующих в регуляции температуры тела [1, 2]. Выявлено, что от функционального состояния печени зависит и активность процессов метаболизма йодсодержащих гормонов щитовидной железы [5], участвующих в регуляции температуры тела [4].

Однако изучение роли детоксикационной функции печени в формировании сосудистых терморегуляторных реакций и регуляции температуры тела при бактериальной эндотоксинемии не было предметом специального исследования.

***Цель***

Выяснение значимости детоксикационной функции печени в формировании тиреоидного статуса организма, сосудистых терморегуляторных реакций и регуляции температуры тела при бактериальной эндотоксинемии.

***Материал и методы исследования***

Объектом исследования были беспородные крысы и кролики, изолированная из организма печень, смешанная кровь, а предметом исследования — процессы терморегуляции, детоксикации, активность системы гипофиз — щитовидная железа и температура тела. В работе использованы известные модели эндотоксинемии, эндотоксической лихорадки, острого токсического поражения печени четыреххлористым углеродом (CCl<sub>4</sub>), гипер- и гипотиреоза. Для создания модели эндотоксинемии, как и лихорадки, использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) — эндотоксин *E. Coli* (Sigma, США). О степени эндогенной интоксикации судили по содержанию в крови веществ группы «средних молекул» (СМ), степени токсичности плазмы крови (СТК) и продолжительности наркотического сна (ПНС).

В плазме крови экспериментальных животных определяли содержание гормонов: тиреотропного гормона (ТТГ), три- (Т<sub>3</sub>) и тетраiodтиронина (Т<sub>4</sub>) радиоиммунным методом с помощью тест-наборов производства ХОП ИБОХ НАНБ.

Все полученные цифровые данные обработаны общепринятыми методами вариационной статистики.

***Результаты исследования и их обсуждение***

В опытах на крысах и кроликах показано, что ЛПС в различных дозах оказывает в организме неоднозначное влияние на процессы терморегуляции и температуру тела. В условиях эндотоксинемии в зависимости от ее выраженности может иметь место как повышение, так и понижение активности процессов энергообеспечения орга-



низма, процессов детоксикации и температуры тела. Так, введенный в кровоток ЛПС у кроликов в дозе 0,5 мкг/кг или внутривенно у крыс в дозе 5,0 мкг/кг вызывал развитие лихорадочной реакции и повышение температуры тела за счет как активации процессов термогенеза, так и уменьшения теплоотдачи в результате вазоконстрикции. В дозе 20 мг/кг и более ЛПС вызывал эндотоксиновый шок, приводил к снижению температуры тела и к развитию гипотермии.

Установлено, что в выявленных изменениях при эндотоксиновой лихорадке на периферии имеет важное значение повышение активности системы гипофиз–щитовидная железа. В опытах на гипо- и гипертиреоидных животных было выявлено, что именно повышение концентрации трийодтиронина в крови имеет важное значение для активации термогенеза и процессов детоксикации.

В условиях эндотоксинового шока, выраженной гипотермии и эндотоксинемии имело место снижение детоксикационной функции печени, угнетение тиреотропной функции гипофиза и снижение концентрации Т<sub>3</sub> в крови.

Таким образом, были основания полагать, что направленность и характер изменений в процессах теплообмена и их гормонального обеспечения при действии ЛПС зависят от выраженности эндотоксинемии, состояния детоксикационной функции печени. Как известно, развитие эндотоксинемии зависит не только от поступления в кровоток избыточного количества эндотоксинов, но и от недостаточности антиэндотоксиновой защиты. Подтверждение было получено в опытах с введением ЛПС животным с функциональной недостаточностью печени.

В опытах на кроликах и крысах установлено, что в условиях острого токсического поражения печени ССl<sub>4</sub> (2,0 мл/кг масляного раствора 1:1, интрагастрально) гипертермическая реакция на эндотоксин не возникает. Опыты также показали, что в зависимости от функционального состояния печени, ее детоксикационной функции одна и та же доза ЛПС может привести к повышению температуры тела, не оказывая на нее влияния или вызывать гипотермию. Установлено, что действие ЛПС в условиях предварительной заправки животного ССl<sub>4</sub> усугубляет нарушения в системе гипофиз–щитовидная железа, вызываемые гепатотропным ядом.

Выявлено, что у гипертиреоидных крыс (ежедневное введение в течение 20 дней на 1 %-ном крахмальном растворе трийодтиронина гидрохлорида в дозе 30 мкг/кг) действие ЛПС сопровождается более выраженной активацией процессов детоксикации и теплообразования, а развитие эндотоксиновой лихорадки протекает с более высокими значениями подъема температуры тела. У крыс с экспериментальным гипотиреозом (ежедневное введение в течение 20 дней на 1 %-ном крахмальном растворе тиреостатика мерказолила в дозе 25 мг/кг) развитие лихорадочной реакции на ЛПС характеризуется вялым течением, более низкой активностью процессов детоксикации и энергетического обеспечения организма. Действие в организме ЛПС у таких животных не сопровождается развитием характерных изменений детоксикационной функции печени и содержания трийодтиронина в крови.

### **Выводы**

Таким образом, полученные данные позволяют заключить, что формирование сосудистых терморегуляторных реакций, направленность и характер изменений процессов теплообмена и их гормонального обеспечения, возникающих под влиянием бактериального эндотоксина, зависят от детоксикационной функции печени, выраженности эндотоксинемии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гурин, А. В. Ингибиторы протеиназ и цитокины крови в механизмах гипертермии при стрессе / А. В. Гурин. — Минск: Техно-принт, 2003. — 124 с.
2. Маянский, Д. Н. Клетки Купфера и патология печени / Д. Н. Маянский // Пат. физиология и эксперим. медицина. — 1985. — № 4. — С. 80–86.
3. Яковлев, М. Ю. «Эндотоксиновая агрессия» как предболезнь или универсальный фактор патогенеза человека и животных / М. Ю. Яковлев // Успехи современной биологии. 2003. — Т. 3 (1). — С. 31–40.
4. Clark, W. G. Brain and pituitary peptides in thermoregulation / W. G. Clark, J. M. Lipton // Pharmacol. Ther. — 1983. — Vol. 22. — P. 249–297.
5. Greg Kelly, N. D. Peripheral Metabolism of Thyroid Hormones: A Review / N. D. Greg Kelly // Altern. Med. Rev. — 2000. — Vol. 5 (4). — P. 306–333.

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2003–2013 ГГ.

*Витковская К. А.*

Научный руководитель: к.х.н. *А. Г. Сыса*

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

### *Введение*

Проблема распространения ВИЧ-инфекции продолжает оставаться актуальной для мирового сообщества. По данным Всемирной организации здравоохранения всего в мире проживает 33,4 млн человек с ВИЧ/СПИДом, в том числе взрослого населения — 31,3 млн человек, детей до 15 лет — 2,1 млн человек.

### *Цель*

Провести ретроспективный анализ показателей заболеваемости и летальности населения Республики Беларусь по причине заражения ВИЧ-инфекцией за 2003–2013 гг.

### *Материалы и методы исследования*

Объектом исследования являются данные о заболеваемости и летальности населения Республики Беларусь по причине заражения ВИЧ-инфекцией за период 2003–2013 гг.

### *Результаты исследования*

По состоянию на 1 января 2013 г. общее число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции достигло 14 178 (показатель 117,0 на 100 тыс. населения). По оценочным данным национальных экспертов реальное количество белорусских граждан, инфицированных ВИЧ, в 3 раза превосходит данные официальной статистики, составляя 25 тыс. человек. Количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции составило 1533 (16,2 на 100 тыс. населения) в 2013 г. и 1223 (12,9 на 100 тыс. населения) — в 2012 г. (таблица 1).

Таблица 1 — Динамика регистрации случаев ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь

Показатели	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Количество ВИЧ-инфицированных, выявленных за год	713	778	751	733	990	881	1072	1069	1196	1223	1533
Количество случаев с нарастающим итогом	—	1491	2242	2975	3965	4846	5918	6987	8183	9406	10939

В Республике Беларусь прослеживаются региональные особенности распространения ВИЧ-инфекции. Высокий показатель заболеваемости, превышающий среднереспубликанский показатель, установлен в Гомельской области. В 2013 г. показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения Гомельской области превышает среднереспубликанский в 2,5 раза. В городе Светлогорске и Светлогорском районе выявлено 2386 ВИЧ-инфицированных (2557,7 на 100 тыс. населения). Так, в структуре заболеваемости населения РБ ВИЧ-инфекцией наибольший удельный вес приходится на население Гомельской области (таблица 2). В 2003 г. среди заболевших зарегистрировано 40,1 % жителей Гомельской области, а в 2013 г. — 42,9 %. Самый низкий показатель заболеваемости ВИЧ-инфекции зафиксирован в Гродненской области — 4,4 на 100 тыс. населения (таблица 2).

В Республике Беларусь наблюдается смена основного пути заражения населения ВИЧ-инфекцией: в начале изучаемого периода основным путем заражения населения ВИЧ-инфекцией является парентеральный путь, в конце — гетеросексуальный промискуитет. В 2013 г. на его долю приходится 82,4 %, что выше по сравнению с 2003 г. в 2,3 раза. На долю

парентерального пути передачи ВИЧ (при внутривенном введении инъекционных наркотиков) в 2003 г. приходится 63 %, а в 2013 — 13 % (таблица 3).

Таблица 2 — Распределение ВИЧ-инфицированных по областям

Показатели	2003 г.	2013 г.
г. Минск	13,9	14,5
Брестская	7,2	10,0
Витебская	5,5	6,4
Гомельская	40,1	42,9
Гродненская	2,9	4,8
Минская	25,7	13,7
Могилёвская	4,8	7,7

Таблица 3 — Распределение ВИЧ-инфицированных по причинам заражения (%)

Показатели	2003 г.	2013 г.
Парентеральный путь	62,8	13,0
Гетеросексуальный промискуитет	35,5	82,4
Гомосексуальный промискуитет	0	2,8
Другие причины	1,7	1,8

В последние годы причиной заражения небольшого процента ВИЧ-инфицированных является гомосексуальный промискуитет. Приблизительно на одном уровне остается передача ВИЧ вертикальным путем. Следует отметить тот факт, что идет тенденция к увеличению числа ВИЧ-инфицированных среди лиц женского пола. В 2003 г. среди заболевших женщин зарегистрировано 36 %, а в 2013 г. — 48 %. За 10 лет заболеваемость женского пола увеличилась на 12 %. В структуре распределения ВИЧ-инфицированных по полу наибольший удельный вес приходится на мужское население. В 2003 г. среди мужчин зарегистрировано 64 % ВИЧ-инфицированных, а в 2013 г. — 52 %.

В эпидемический процесс в основном вовлечены молодые люди 15–29 лет. Их удельный вес от общего числа зарегистрированных случаев по кумулятивным данным составляет 71,9 %. Удельный вес детей до 14 лет — 1,5 % (таблица 5).

Таблица 5 — Распределение ВИЧ-инфицированных по возрастным группам (%)

Показатели	2003 г.	2013 г.
0–14 лет	—	1,1
15–19 лет	7,9	1,6
20–29 лет	64,0	26,6
30–39 лет	23,7	41,3
40 и старше	4,5	29,4

Анализ динамики эпидемиологических показателей заболеваемости ВИЧ-инфекции среди населения Республики Беларусь в период 2003–2013 гг. позволяет сделать следующие **выводы**:

1. За анализируемый период наблюдается устойчивая тенденция к увеличению показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Беларусь.
2. В настоящий момент в республике для эпидемии ВИЧ-инфекции характерно увеличение случаев инфицирования при сексуальных контактах в общей структуре причин заражения и активным распространением инфекции среди женской части населения.
3. В Республике Беларусь прослеживаются региональные особенности распространения ВИЧ-инфекции. Высокий показатель заболеваемости, превышающий среднереспубликанский показатель, установлен в Гомельской области.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лобзин, Ю. В. Краткий справочник по терапии ВИЧ/СПИД: учеб. пособие/ Ю. В. Лобзин. — М.: Фолиант, 2005. — 144 с.

### ***Введение***

В зоне ясного сознания находят свое отражение лишь очень немногие сигналы из внутренней и внешней среды. Осознаются в данный момент времени те объекты, которые создают препятствия для нормального продолжения регулирования поведения или являются значимыми для человека. К сфере подсознания относятся так называемые вторичные автоматизмы (ходьба, бег, профессиональные навыки и т. д.). В сферу подсознания входят также психические явления, имеющие субъективный компонент, еще не ставший сознанием (психика младенцев, послеобморочное состояние и т. д.). Наиболее интересна та часть сферы подсознания, которая разработана в учении З. Фрейда. З. Фрейд считает, что бессознательное — это не столько те процессы, на которые не направляется внимание, сколько переживания, подавляемые сознанием, такие, против которых сознание воздвигает мощные барьеры [1].

### ***Цель***

Рассмотреть природу проявления бессознательного Я человека в рамках психоаналитической концепции.

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

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

### ***Результаты исследования***

З. Фрейд выделял три уровня сознания — сознание, предсознательное и бессознательное. Сознание — высший уровень психического отражения и саморегуляции, присущий только человеку. Признаки сознания, отличающие сознание от психики животных, таковы:

- сознание — система знаний о мире в понятиях (выражает внутренние, глубинные связи явлений, их причины и сущность);
- сознание связано с языком и речью, в них и проявляется;
- сознание носит общественный характер;
- оно позволяет отделять субъекта от объекта (человека — от природы);
- сознание предполагает наличие у субъекта способности к целенаправленной деятельности;
- сознание связано с переживаниями, с чувственным отношением к миру.

Все эти свойства позволяют человеку более свободно регулировать свое поведение (понимать окружающий мир и себя, передавать следующим поколениям не только индивидуальный опыт, но и опыт прошлых поколений, общественный опыт). Источником сознания является внешний мир, оно активно и направлено на предметный мир и самого себя, связано с внутренними условиями.

Предсознание — психоаналитический термин, относящийся к знаниям, эмоциям, образам и т. д., которые не представлены в сознании в данный момент, но которые легкодоступны.

Наиболее значительные психические события происходят в бессознательном (которое по своей природе является инстинктивным и отделено от реальности). **Бессознательное** — совокупность психических процессов, актов и состояний, обусловленных явлениями дей-

ствительности, во влиянии которых субъект не отдает себе отчета; форма психического отражения, в которой образ действительности и отношение к ней субъекта не выступают как предмет специальной рефлексии, составляя нерасчлененное целое. В бессознательном отражаемая реальность слитна с переживаниями субъекта и его отношением к ней, и потому невозможны произвольный контроль действий и оценка их результата.

Неосознаваемые (бессознательные) процессы проявляются в разнообразных формах. Выделяют три класса [2, 3]:

1. Надсознательные процессы. В процессе сознательной работы (решения задач) попутно может идти неосознаваемая работа мысли. В определенный момент эта неосознаваемая работа включается в сознательный процесс, и возникает внезапное интуитивное решение — инсайт. Решение найдено, но объяснить, как это произошло, человек не может. Только речевой отчет позволит осознать решение. Аналогично могут происходить воспоминания, возникать образы воображения и пр.

2. Неосознаваемые побудители деятельности (неосознаваемые мотивы и установки). Роль установки (готовности организма к совершению определенных действий) была изучена Д. Н. Узнадзе. В процессе жизни у человека формируется неосознаваемая готовность, например, брать маленькие предметы тремя пальцами, большой предмет воспринимать как более тяжелый и т. д. Могут быть и социальные установки: эффект ложного согласия (все так говорят), тенденция положительно оценивать друзей и пр. Различного рода влечения, желания и мотивы могут также не осознаваться (любовь с первого взгляда, чувство симпатии, мотивы поступков). Эту форму бессознательного пытался объяснить З. Фрейд. Под бессознательным он понимал нереализованные влечения, которые из-за конфликта с требованиями социальных норм не допускались в сознание, отчуждались с помощью механизма вытеснения, обнаруживая себя в обмолвках, оговорках, сновидениях и пр. Особенность этого проявления бессознательного состоит в том, что осознание причин таких влечений не приводит к исчезновению переживаний и для их устранения требуются специальные психотерапевтические методы.

3. Неосознаваемые регуляторы выполнения деятельности (автоматизмы — ходьба, умения, навыки, привычки, способы действий).

В ходе двадцатилетних наблюдений, К. Эмиль выдвинул 4 постулата по поводу бессознательного Я человека [4]:

- наше бессознательное «я» оказывает решающее влияние на деятельность всех наших органов;
- наше воображение и есть наше бессознательное;
- в конфликте между волей и воображением во всех без исключения случаях побеждает последнее;
- в конфликте между волей и воображением сила воображения прямо пропорциональна квадрату силы воли;
- если между волей и воображением разногласия не существует, они устремлены в одном направлении, то равнодействующая сила представляет собою не сумму, а произведение обеих энергий;
- воображение доступно воздействию и управлению (внушение, самовнушение).

### **Выводы**

Концепция психоанализа может быть применима в повседневной жизни. Психоаналитическая терапия использует метод свободных ассоциаций, интерпретацию сопротивления и анализ переноса. Все эти методы нацелены на изучение бессознательного, что обеспечивает возможность более глубокого понимания пациентом своей личности. Эти новые знания о себе затем переносятся на повседневную жизнь с помощью метода эмоционального переучивания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Первушина, О. Н. Общая психология: сетодические указания / О. Н. Первушина. — Новосибирск: Научно-учебный центр психологии НГУ, 1996. — 90 с.
2. Фрейд, З. Введение в психоанализ. Лекции / З. Фрейд. — М.: Наука, 1989.
3. Фрейд, З. Психопатология обыденной жизни / З. Фрейд // Психология бессознательного. — М.: Просвещение, 1990.
4. Эмиль, К. Сознательное самовнушение как путь господства над собой / К. Эмиль. — Берлин, 1932.

УДК 616.831-005.1-036.82:004

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ И ИХ РОДСТВЕННИКОВ

*Врублевский Е. В., Врублевская М. В.*

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Инсульты остаются важной проблемой общества, являясь одной из основных причин инвалидизации населения [1]. Огромный социальный и экономический ущерб вследствие данного заболевания, выдвигает проблему совершенствования реабилитационной помощи в нашей стране среди пациентов, перенесших инсульт.

В остром периоде заболевания погибают около 30 % пациентов. Среди выживших к трудовой деятельности возвращается не более 10–12 %; 25–30 % сохраняют признаки тяжелой инвалидности и риск осложнений в виде пневмонии, тромбоэмболии легочных артерий и пролежней [2].

Под термином «реабилитация» понимают комплекс мероприятий (медицинских, психологических, социальных), направленных на восстановление утраченных или ослабленных функций организма в результате заболеваний, повреждений или функциональных расстройств [2]. Целью восстановительного лечения является возвращение пострадавшего к бытовой и трудовой деятельности, создание оптимальных условий для его активного участия в жизни общества [2].

Проведение реабилитации постинсультных пациентов остается одной из наиболее сложных задач, так как последствиями инсульта являются не только физические, но и психологические, познавательные и социальные проблемы. В связи с этим реабилитационное пособие должно быть комплексным и направленным на улучшение всех нарушенных функций. В случае невозможности активного участия пациента в реабилитационных мероприятиях (при нарушенном сознании) проводятся мероприятия, направленные на предупреждение развития таких осложнений, как пневмонии, пролежни, тромбоз глубоких вен нижних конечностей [2].

### **Цель**

Обоснование и создание интернет-ресурса для пациентов, перенесших мозговой инсульт, пациентов с факторами риска инсульта и их родственников в виде сайта инсультной школы «Сегодня и Завтра» (Основание: Приказ МЗ РБ от 03.03.2006 г. № 205 «О работе школ здоровья в организациях здравоохранения»).

### **Материалы и методы исследования**

При написании работы использовался метод наблюдения и анализа

### **Результаты исследования**

Задачи сайта для пациентов, перенесших мозговой инсульт, пациентов с факторами риска инсульта и их родственников:

— формирование постоянно обновляемого информационного поля для вышеуказанного контингента лиц о факторах риска инсульта, способах их коррекции, первых признаках инсульта, действиях при его возникновении;

- оказание квалифицированной индивидуальной информационной помощи;
- организация реабилитационного процесса в восстановительном периоде заболевания, путем устного и on-line консультирования;
- размещение уведомлений о мероприятиях, проводимых для данной целевой аудитории;
- создание открытого обменного фонда приспособлений для пациентов с факторами риска инсульта и двигательными нарушениями;

Данный интернет-ресурс, позволяет узнать о клинике и симптоматике данного заболевания, определить свою предрасположенность, а также сформировать индивидуальную программу реабилитационных мероприятий.

За последнее 6 месяцев пользователями сайта стало 85 пользователей. В объявленных на сайте семинарах выразило желание участвовать 34 пользователя, что составляет 40 % зарегистрированных участников. Все это и отражает заинтересованность пациентов в реабилитации на нашем сайте.

### **Выводы**

Таким образом, мы считаем необходимым продолжение работы по формированию и обновлению сайта «Сегодня и Завтра», ведь XXI век - век информационных технологий, и поэтому, на наш взгляд, следует развиваться и расти в этом направлении.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Демиденко, Т. Д. Основы реабилитации неврологических больных / Т. Д. Демиденко, Н. Г. Ермакова. — СПб., 2004. — С. 20–36.
2. Смычек, В. Б. Реабилитация больных и инвалидов / В. Б. Смычек. — Минск, 2009. — С. 210–236.
3. Интернет-ресурс <https://sites.google.com/site/segodnyaizavtra/home>.

**УДК 612.013.7:796.97**

## **ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПО МЕТОДУ ДУШАНИНА**

*Гавриленко Т. С.*

**Научный руководитель: ассистент *Е. Н. Рожкова***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Учреждение здравоохранения**

**«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Одной из методик оценки функциональной подготовленности, не требующим выполнения физических нагрузок значительной интенсивности, является многофакторная экспресс-диагностика по методу профессора С. А. Душанина, позволяющая без нагрузочных тестов, применения газоанализаторов и инвазивных методов исследования получить ориентировочное представление об основных параметрах аэробного и энергетического метаболизма [1]. Во время занятий велоспортом расходуется большое количество энергии, а сама работа выполняется с высокой интенсивностью. Этот вид спорта требует поддержки метаболизма, специализированного питания, особенно при длительных марафонских дистанциях, когда происходит переключение энергетических источников с углеводных на жировые. В велоспорте соревновательный процесс основывается на развитии силы и выносливости организма спортсмена, а также скорости реакций [2].

### **Цель**

Дать оценку функциональной подготовленности состояния велосипедистов в соревновательный период на основе биоэнергетических типов.

### **Материалы и методы исследования**

На базе научно-практического центра диспансера спортивной медицины обследовались спортсмены, занимающиеся велоспортом. Количество обследуемых составило 10 человек в возрасте от 16 до 19 лет. Для выполнения экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов по методу проф. С. А. Душанина производится синхронная запись электрокардиограммы в трех униполярных грудных отведениях, используя АПК (аппаратно-программный комплекс) «Д-тест».

Для статистической обработки применяли функции экспорта полученных данных в таблицы «Excel», компьютерную программу «Statistica» 6.0. Учитывая, что распределение большинства показателей не подчиняется нормальному, данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха — 25-й и 75-й квартили.

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

Данные исследования представлены в таблице 1. Согласно предложенной автором методики терминологии использовались такие термины: анаэробно-креатинфосфатный механизм «взрывная сила» или «креатинфосфата», анаэробно-гликолитические механизмы — «скорость» или «лактат», аэробная мощность — выносливость или «МПК» [1].

Таблица 1 — Показатели функционального состояния велосипедистов в соревновательный период

Показатели	Нижний квартиль	Медиана	Верхний квартиль
Анаэробно-креатинфосфатный механизм «взрывная сила» (абс.), %	39,1000	37,5000	41,8000
Анаэробно-гликолитический механизм — «скорость» (абс.), %	37,4000	27,2000	38,7000
Аэробная мощность — выносливость (абс.), %	53,2000	52,1000	58,0000
Анаэробный фонд (абс.), %	127,6000	122,4000	129,5000
Аэробная экономичность W ПАНО (абс.), %	59,0000	57,6000	61,8000
Общая метаболическая емкость (ОМЕ) (способность противостоять утомлению) (абс.), %	185,8000	181,3000	196,9000
ЧСС порога анаэробного обмена (ПАНО) (абс.), уд/мин	148,8000	147,8000	156,7000
Максимальный уровень лактата (абс.), ммоль/л	12,5000	9,1000	12,9000
Аэробный индекс (абс.), %	32,6000	30,4000	36,2000
Максимальное потребление кислорода (МПК) (абс.), %	58,5000	57,4000	63,8000
ЧСС при максимальном потреблении кислорода (МПК) (абс.), уд/мин	162,2000	161,0000	170,7000
ЧСС, уд/мин	77,0000	70,0000	85,0000

Функциональная подготовленность велосипедистов в соревновательный период оценивалась по показателям энергетического баланса спортсмена: состояние анаэробно-креатинфосфатного и анаэробно-гликолитического механизмов, величина МПК (максимальное потребление кислорода) и аэробной мощности, величина W ПАНО и аэробной экономичности, величина ЧСС ПАНО, общей метаболической емкости, уровень ожидаемого лактата.

Показатели максимальной концентрации лактата и общей метаболической ёмкости находятся на «среднем» (12,5 ммоль/л) и на «высоком» уровне (185,5 %) соответственно. ПАНО (порог анаэробного обмена) — наиболее информативный показатель экономичности кислородных механизмов биоэнергетики, незначительно снижен (59 %). В соревновательный период у велосипедистов показатель емкости креатинфосфатной системы, являющейся основным механизмом энергообеспечения мышечной работы в первые 30 секунд, составляет 39,1 %, что соответствует среднему уровню. А показатель емкости лактацидной системы энергообеспечения (анаэробно-гликолитический механизм) находится на низком уровне (37,4 %). Этот механизм является основным источником энергии при мышечной работе в течение первых двух минут. Показатель аэробной мощности составляет 53,2 % (низкий уровень), что свидетельствует о признаках переутомления в период соревнований. ЧСС порога анаэробного обмена (ПАНО) находится на среднем уровне (148,8 ударов в минуту).



### **Заключение**

Таким образом, состояние энергетического баланса велосипедистов по методу Душанина в соревновательный период оценивается как «удовлетворительное», о чем свидетельствуют средние и низкие значения показателей. В связи с наличием признаков переутомления велосипедистам не рекомендуются аэробные нагрузки и интенсивные тренировки.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Душанин, С. А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при тестировании и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С. А. Душанин. — М.: ФиС, 1986. — С. 24.
2. Матвеев, Л. П. О проблемах теории и методики спортивной тренировки / Л. П. Матвеев // Теор. и практ. физ. культ. — 1964. — № 4. — С. 26–34.

**УДК 616.28-008.1-057.875(476.2)**

## **ВЛИЯНИЕ ПРОСЛУШИВАНИЯ МУЗЫКИ В НАУШНИКАХ НА СЛУХ В АНАЛИЗЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ УО «ГомГМУ»**

**Гавриленко М. В.**

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

**Учреждение образования**

**“Гомельский государственный медицинский университет”**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

У здоровых людей, не злоупотребляющих наушниками, возрастные изменения слуха начинаются где-то после 30 лет. Но они незначительны. И становятся ощутимы лишь к 55–60 г. До 1979 г. такой темп ухудшения слуха был свойственен 80 % населения Земли (оставшиеся 20 % — люди, которые теряли слух раньше из-за болезни или несчастного случая). Но в конце семидесятых годов XX в. в Японии был изобретен портативный плеер и тугоухость начала стремительно молодеть. Ведь появилась возможность слушать любимую музыку через наушники практически круглосуточно.

### **Цель**

- выяснить вред и пользу приносимые наушниками здоровью и жизни;
- выявить наиболее распространенные виды наушников, в том числе, которыми пользуются студенты, и время нахождения в наушниках;
- исследовать максимально допустимый уровень звука в различных видах наушников;
- предложить рекомендации по их использованию.

### **Материалы и методы исследования**

Для решения данных задач были использованы следующие методы:

- изучение исследовательской литературы;
- анкетирование студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет».

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

Для решения поставленных задач было проведено анкетирование среди 100 студентов нашего университета в возрасте от 17 до 26 лет.

Опрос показал: только 8 студентов, что составляет 8 % от общего числа анкетированных, вовсе не используют наушники в повседневной жизни. Следовательно, для 92 % респондентов наушники стали неотъемлемой частью повседневной жизни. С одной стороны это оснащение ими бытовых приборов, и технических средств, а с другой, с психологической точки зрения, это способ побыть подростку одному находясь, тем не менее, среди людей. Однако только 30 % из них знают марку своих наушников и всего лишь 1 % респондентов знают их мощность.

При прослушивании музыки с помощью головных телефонов необходимо помнить, что с течением времени чувствительность слуха начинает притупляться. Уши адаптируются к громкому звуку, и слушатель может ощутить падение громкости, хотя на самом деле положение ее регулятора не менялось. В таком состоянии очень просто поддаться желанию и увеличить громкость воспроизведения до такого уровня, при котором прослушивание станет рискованным. Акустические травмы не всегда проявляются одинаково. Повреждения слуха обладают кумулятивным эффектом, т. е. могут накапливаться со временем и проявляться в самый неожиданный момент без особых предупреждений. Тем не менее, 15 % респондентов слушают наушники менее часа; 32 % — 1–2 ч в день; 42 % — 2–4 ч; 7 % слушают наушники более 5 часов в день.

При прослушивании музыки студенты используют громкость: слабую — 7 %, среднюю — 37 %, сильную — 56 % (таблица № 1).

Таблица 1 — Допустимое время нахождения в наушниках в зависимости от уровня громкости

Уровень громкости (дБ)	Мониторные наушники	Внутриушные наушники
15–30	Неограниченно	Неограниченно
30–50	20 ч.	3–4 ч.
50–80	4 ч.	30 мин.
80–100	50–60 мин.	5 мин.

Среди студентов УО «ГомГМУ» 72 % пользуются самыми опасными наушниками – вкладышами, и только 12 % используют накладные и 8 % мониторные наушники.

Мониторные наушники являются наиболее безопасными, так как в таких наушниках степень рассеивания звука больше всего, потому что динамик размером с ухо, и большая часть звука упирается в ушную раковину, добираясь до барабанной перепонки окольными путями. Звуки окружающей среды эти наушники не пропускают, поэтому сила звука в наушниках может быть небольшой.

Наиболее вредны внутриушные наушники. Концентрация звука в таких наушниках самая высокая, потому что они вставляются прямо в наружный слуховой проход и звуковая волна прицельно устремляется в неприкрытую барабанную перепонку. При этом существует относительная звуковая изоляция. Кроме этого наушники давят на кожу ушного слухового прохода, раздражают ее и приводят к тому, что серы наружного слухового прохода вырабатывается все больше и больше и там утрамбовывается.

На то, что речь окружающих слышится недостаточно четко после прослушивания музыки в наушниках, обращали внимание — 32 %, не обращали внимание — 68 %. Ребята испытывают ощущения после прослушивания музыки: гул в ушах — 5 %, звон в ушах — 7 %, притупление слуха — 8 %, нервные ощущения — 40 %, головная боль — 4 % и никаких ощущений — 36 %.

К врачу с жалобами об ухудшении слуха обращались — 12 % респондентов.

Таким образом, многие не знают о том, что сильный шум убивает сенсорные волосковые клетки, которые после гибели не восстанавливаются. Мощный звуковой импульс у самого уха (в наушниках звуковая волна ударяется о перепонку с дистанции в 1–1,5 см) может навсегда повредить слух. При регулярном воздействии громких звуков у человека угнетаются слуховой анализатор и центральная нервная система. Это приводит к усталости и повышенной раздражительности на окружающие факторы.

Что касается правил пользования наушниками: 54 % считают, что уровень в наушниках должен быть не больше 55–60 % от максимального возможного; 16 % главным правилом считают: окружающие люди не должны слышать вашу музыку; 25 % первым правилом пользования наушников считают снижение громкости, если не слышат, что говорит сосед и 5 % самым главным отмечают вред от использования наушников в виде

вкладышей. Как видим из результатов анкеты студенты не в полной мере владеют информацией о вреде наушников.

Рекомендации по использованию наушников:

1. Слушать музыку при громкости, не превышающей 50 % от максимально возможной. Сократить время использования наушников до 1 ч в день.

2. Всегда приглушайте звук вашего аудиоустройства, прежде чем вставить наушники в уши. Вставив наушники, постепенно прибавляйте звук, пока он не достигнет приемлемого для вас уровня.

3. Звон в ушах и другие ощущения дискомфорта могут послужить сигналом того, что вам следует убавить звук.

4. Вред, наносимый вашему слуху, может проявляться как постепенно, так и совокупно. Необходимо обратиться к врачу, если вы обнаружите у себя следующие симптомы: звон или жужжание в ушах; трудности при распознавании чужой речи; «глушение» звуков.

### **Выводы**

1. В инструкциях акустических наушников нет предупреждения о том, что их использование может нанести непоправимый вред здоровью.

2. Необходимо использовать наушники при громкости не превышающей 50 % от максимально возможной.

3. Согласно проведенному анкетированию, некоторые ребята пренебрегают элементарными правилами использования наушников и не задумываются о том, что они могут потерять слух.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Тэйлор, Р. Шум. / Р. Тэйлор; пер. с англ. Д. И. Арнольда; под ред. М. А. Исаковича. — М.: Мир, 1978.
2. Вуджай, Дж. Настольная книга по громкоговорителям и наушникам / Дж. Вуджай. — Hearnet, 1988.

**УДК 616.24-006.6**

## **РОЛЬ МУТАЦИИ ГЕНА RAS В РАЗВИТИИ РАКА ЛЕГКОГО**

*Гайшун Р. В.*

**Научный руководитель: ассистент Т. В. Козловская**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Рак легких является ведущей причиной смертности от рака среди мужчин и женщин во всем мире. Было подсчитано, что от рака легких, в 2013 г. в странах Содружества Независимых Государств (СНГ) умерло около 160 тыс. человек. В то время как во всем мире, более 1 млн человек умирают от рака легких каждый год. Среди различных видов рисков развития рака легких — 80–95 % составляет курение сигарет. Кроме того, только у 10–15 % курильщиков развивается рак легких, что указывает на то, что генетические и экологические факторы также влияют на формирование опухоли легких [1].

### **Цель**

Изучить роль мутации гена RAS в развитии рака легкого согласно современным литературным данным.

### **Материалы и методы исследования**

Систематизация и обобщение новейшей информации научной литературы по данной теме.

### **Результаты исследования**

Рак легких делят, в основном, на две группы: мелкоклеточный рак легкого, который составляет около 20 % случаев рака легких, и не мелкоклеточный рак легкого, на до-

лю которого приходится большинство остальных случаев. Небольшой процент случаев включают карциноиды, недифференцированный рак, и смешанные типы опухолей. Не мелкоклеточный рак легких делится на аденокарциномы (в том числе бронхиолоальвеолярной рак), плоскоклеточный рак и крупноклеточный рак. Хотя эти классификации исторически основаны на патологических изменениях, последние результаты показывают, что существуют также различные связи (хромосомные локусы), а также генетические связи и экспрессия генов в различиях между этими типами опухолей. Мелкоклеточный рак легких обычно сопровождается экспрессией маркеров нейроэндокринной дифференцировки, и это может означать, что этот тип опухоли происходит от нейроэпителиальных органов в пределах легких. Подтипы не мелкоклеточного рака легких, как полагают, возникают из эпителиальных клеток, хотя точно его клетки-предшественники не были идентифицированы. Вполне вероятно, что различные типы клеток эпителия могут служить предшественниками в зависимости от расположения в легких. Например, плоскоклеточный рак, как правило, находится в дыхательных путях и, вероятно, возникает из эпителиальных клеток дыхательных путей, таких как клетки Клара или базальных клеток. В отличие от плоскоклеточного рака, аденокарцинома, как правило, локализована в паренхимы легких и, вероятно, возникает из альвеолярных клеток типа II или Клара клеток, эта концепция основывается на определении маркеров из этих типов клеток, экспрессия которых, часто обнаруживается в опухолях легких. Аденокарцинома в настоящее время является наиболее распространенным типом рака легких, уменьшив долю плоскоклеточного рака легких за последние 20–30 лет. Хотя причины этого изменения достоверно полностью не определены, было предложено, что сокращение «смол» и никотина в сигаретах сыграло определенную роль в этом переходе. Изменение уровней содержания никотина в сигаретах, возможно, привело к изменениям в поведении курения для поддержания того же уровня крови никотина у курильщиков. Курящие с низким содержанием никотина сигареты, как сообщается, больше курят сигарет и делают более частые и глубокие затяжки, обеспечивая поступление табачных канцерогенов в дистальных легких, где аденокарциномы и возникают. Разница также может быть частично гендерного характера, так аденокарцинома составляет больший процент от случаев рака легких у женщин, чем у мужчин. И заболеваемость аденокарциномой легких у женщин продолжает расти на протяжении последних 20 лет, даже при том, что как заболеваемость ее у мужчин пошла на спад [2, 3].

Многие генетические и молекулярные изменения, наблюдаемые в опухолях легких человека, стимулируют клетки к нечувствительности к «противоростовым» сигналам, уклонению от апоптоза, безграничность репликативного потенциала. Изменение приведенных характеристик клеток и приводит к клиническому заболеванию. Мутации в генах семейства RAS (HRAS, KRAS2 и HCO) являются наиболее частой мутацией найденной в опухолях человека. Подавляющее большинство мутаций RAS при раке легких у человека происходят в гене KRAS2, 85 % мутации KRAS в аденокарциноме легких происходит конкретно на кодоне 12. KRAS2 мутирует в 30–50 % случаев аденокарциномы легких и положительно коррелирует с плохим прогнозом. Лабораторных исследований с клетками бронхиального эпителия клеток показали, что полиароматические углеводороды, такие как бензоперен, которые находятся в сигаретном дыме, преимущественно образуют повреждение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) в 12 кодоне, и что репарация повреждения в 12 кодоне KRAS2 происходит на более низком уровне, чем в других поврежденных участках. Эту концепцию поддерживает и то, что было обнаружено, что сигаретный дым вызывает мутацию KRAS2 при раке легких у курящих, в то время как мутации KRAS2 не наблюдается в аденокарциноме легких некурящими. В нестимулированных, нетрансформированных клетках RAS белки находятся в цитоплазме в неактивном состоянии, связанные с ГДФ (гуанозин 5'-дифосфат). Рост сигнала

лов, передаваемых через мембраносвязанные рецепторы тирозинкиназы привлекают RASi через взаимодействие с гуанином нуклеотидных факторов обмена (GEFs), преобразовывают его в RAS, связанный с ГТФ (гуанозин 5'-трифосфат), такая форма RAS способна передавать внеклеточный стимул в клетку с помощью многократных эффекторных путей. При активации фермента ГТФ-фосфатазы происходит гидролиз ГТФ в ГДФ и молекула RAS возвращается в состояние покоя. При мутациях RAS, такие как мутации ТФ-фосфатазы деятельности, что приводит к тому, что белок RAS постоянно находится в активированной форме. Активация RAS приводит к индукции нескольких сигнальных путей (например, Raf / митоген активированной протеин киназы [Raf / MAPK], фосфоинозитид-3-киназы [PI3K], фосфолипазы C [ПЛК], RalGEFs и т. д.), участвующих в клеточной пролиферации и выживания клеток со специфическими путями индукции, например, зависящих от специфических клеточных факторов [4, 5].

### **Выводы**

Таким образом, воздействие табачного дыма или других канцерогенов из окружающей среды, в сочетании с генетическими факторами риска, участвуют в иницировании канцерогенеза легких. Это приводит к переходу от нормальной ткани легкого к инвазивному раку легких. Кроме того, мутантный RAS в активной форме, связанной с ГТР является одним из основных маркеров рака легкого.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Alberg, A. J.* Epidemiology of lung cancer / A. J. Alberg, J. M. Samet // Chest. — 2003. — P. 21–49.
2. *Olson, M. F.* Ras protein signaling / M. F. Olson, R. Marais // Semin. Immunol. — 2000. — № 12. — P. 63–73.
3. *Massion, P. P.* The molecular basis of lung cancer: molecular abnormalities and therapeutic implications / P. P. Massion, D. P. Carbone // Respir. Res. — 2003. — № 4. — P. 12.
4. *Mitsuuchi, Y.* Cytogenetics and molecular genetics of lung cancer / Y. Mitsuuchi, J. R. Testa // Am. J. Med. Genet. — 2002. — № 115. — P. 183–188.
5. *Hahn, W. C.* Role of telomeres and telomerase in the pathogenesis of human cancer / W. C. Hahn // J. Clin. Oncol. — 2003. — № 21. — P. 2034–2043.

**УДК 616.132.2-008.64-036.11-07-06**

## **ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST: ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ**

*Галицкая С. С.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. П. Митьковская**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Лечение пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST является одной из приоритетных задач современной кардиологии. Течение заболевания характеризуется высоким риском развития жизнеугрожающих осложнений и летальности. На основании имеющихся данных о патогенезе развития ОКС с подъемом сегмента ST, современная тактика ведения пациентов направлена на максимально быстрое восстановление кровотока (реперфузию) в инфаркт-связанной артерии. Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) является предпочтительным методом реперфузионного лечения, если оно проводится в надлежащих условиях (квалифицированным и опытным персоналом, в самые короткие сроки от начала инфаркта). При выполнении первичной ЧКВ удается полностью восстановить кровоток в инфаркт-связанной артерии у 93–96 % больных. Несмотря на активное внедрение методов реперфузии, сохраняется проблема возможности развития рецидивирующих коронарных событий (РКС) у пациентов после успешно выполненного ЧКВ. В связи с этим на сегодняшний день встает

необходимость в детальном изучении прогностически неблагоприятных лабораторных показателей, которые могли бы быть связаны с возникновением атеротромбоза, для оценки индивидуального риска развития и осложненного течения этого заболевания.

### **Цель**

Изучить показатели воспаления, некроза миокарда и цитокины у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, осложнившимся развитием рецидивирующих коронарных событий после интервенционных вмешательств.

### **Материалы и методы исследования**

В исследование включены 140 пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в возрасте от 39 до 85 лет, которым в соответствии с протоколом ведения было выполнено первичное ЧКВ. В зависимости от развития РКС после выполнения реперфузии в остром периоде инфаркта миокарда (ИМ) были выделены группа с РКС (исследуемая группа, n = 54) и без РКС (группа сравнения, n = 86). В рамках РКС после проведения реперфузионной терапии рассматривали, рецидив ИМ, раннюю постинфарктную стенокардию, ретромбоз инфаркт-связанной артерии, т. е. тромбоз стента, смерть от сердечно-сосудистых причин.

Использовались клинические, антропометрические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистических пакетов Statistica 10.0, Excel. Различия в группах считали значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5 % (p<0,05).

### **Результаты и обсуждение**

Проанализированы основные кардиоваскулярные факторы риска (мужской пол, возраст, курение, наличие артериальной гипертензии, семейный анамнез ранней ишемической болезни сердца, индекс массы тела, наличие сахарного диабета) в исследуемых группах. В группе пациентов с развившимися РКС отмечены более высокие среднегрупповые значения ИМТ по сравнению с группой пациентов с неосложненным течением ИМ. Характеристика групп представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Характеристика исследуемых групп

Показатель	Группа с РКС, (n = 54)	Группа безРКС, (n = 86)
Возраст, лет; M ± m	63,5 ± 1,4	59,8 ± 1,12
Мужской пол, % (n)	85 (46)	77,9 (67)
Курение, % (n)	48 (26)	45,3 (39)
АГ, % (n)	88,9 (54)	86 (74)
Семейный анамнез ИБС,% (n)	24,1 (13)	24,4 (21)
Сахарный диабет, % (n)	16,7 (9)	11,6 (10)
ИМТ, кг/м <sup>2</sup> ; M ± m	29 (27; 32,5)*	26 (23; 30)

\* Достоверность различия показателей при сравнении с группой без РКС при p < 0,05.

При анализе данных общеклинического анализа крови в группе пациентов с РКС наблюдались более высокие значения уровня лейкоцитов крови при поступлении (12,9 (10,2; 6,5) и 10,1 (8,3; 12,2) × 10<sup>9</sup>/л соответственно, p < 0,05). В крупном исследовании, включавшем 115,273 пациентов с инфарктом миокарда, показано, что уровень лейкоцитов является независимым предиктором госпитальной летальности от острого инфаркта [4].

По полученным нами данным, в группе пациентов с развившимися РКС наблюдались более высокие значения биохимических показателей некроза миокарда при поступлении по сравнению с группой пациентов без РКС (КФК-МВ — 136 (47; 236) и 33 (21; 63) ЕД/л соответственно, p<0,05; тропонин I — 15,1 (1,44; 26,6) и 1,52 (0,27; 5,13) нг/мл соответственно, p < 0,05). По данным исследований, у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST увеличение уровня тропонина связано с неблагоприятными исходами, включая более высокую частоту развития застойной сердечной недостаточности, шока и более высокую летальность [2].

В группе пациентов с РКС наблюдались более высокие значения сывороточной концентрации провоспалительных цитокинов, в частности высокочувствительного С-

реактивного белка (вч СРБ) — 10 (10;10,6) и 1,68 (1,08;10) мг/л соответственно,  $p < 0,05$ ; и интерлейкина-6 (ИЛ-6) — 10 (5,9;18,5) и 2,2 (1,2;40) пг/мл соответственно,  $p < 0,05$ ). Показано, что у пациентов с ОКС уровень вч СРБ может использоваться как независимый предиктор развития РКС, включая смерть, инфаркт миокарда или рестеноз после чрескожного коронарного вмешательства [3].

При анализе уровня ММП-9 отмечены более высокие уровни в группе пациентов с развившимися РКС после выполнения ЧКВ (213 (200; 226) нг/мл) по сравнению с пациентами без РКС (183 (150; 206) нг/мл,  $p < 0,05$ ).

При изучении уровня sP-селектина отмечены более высокие значения в группе пациентов с РКС (280 (240; 330) нг/мл) по сравнению с группой пациентов без РКС (210 (150; 235) нг/мл,  $p < 0,05$ ). По данным российского исследования по выявлению предикторов неблагоприятных коронарных событий у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, подвергшихся ЧКВ, отмечено, что повышение уровня sP-селектина на 10-е сутки является предиктором развития тромбоза стента в отдаленном периоде [1].

### **Выводы**

Для пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST с развившимися РКС характерно течение заболевания на фоне более высоких значений уровня лейкоцитов крови при поступлении, более высоких значений биохимических показателей некроза, более высоких значений сывороточной концентрации провоспалительных цитокинов (вч СРБ и ИЛ-6) при поступлении. При оценке эндотелиальной функции в группе с ОКС с подъемом сегмента ST с РКС выявлены более высокие значения sP-селектина и ММП-9, чем в группе сравнения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Предикторы неблагоприятных коронарных событий у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам / Л. С. Барбараш [и др.] // Кардиология. — 2010. — № 7. — С. 15–20.
2. Comparison of the prognostic value of peak creatine kinase-MB and troponin levels among patients with acute myocardial infarction: a report from the acute coronary treatment and intervention outcomes network registry—get with the guidelines / Chee Tang Chin [et al.] // Clin. Cardiol. — 2012. — Vol. 35, № 7. — P. 424–429.
3. Markers of Inflammation and Cardiovascular Disease / Thomas A. Pearson [et al.] // Circulation. — 2003. — V.107. — P. 499–511.
4. The association between white blood cell count and acute myocardial infarction in-hospital mortality: findings from the National Registry of Myocardial Infarction / M. Grzybowski [et al.] // AcadEmerg Med. — 2004. — V.11 (10). — P.1049–60.

**УДК 616-053.32.211-008.4**

## **ДЫХАТЕЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА**

*Гапонова А. Л., Назарова В. В.*

**Научный руководитель: ассистент О. А. Румянцева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Респираторные расстройства занимают одно из ведущих мест в патологии недоношенных детей, составляя до 80 % в первые дни жизни. Адаптация респираторной системы у недоношенных детей протекает в условиях морфологической и функциональной незрелости органов дыхания, что определяет склонность к частому развитию патологических процессов в легких, несмотря на значительные успехи, связанные с использованием современных технологий для выхаживания [1, 2].

### **Цель**

Изучить особенности течения респираторных расстройств у недоношенных новорожденных, рожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) в неонатальный период.

### **Материалы и методы исследования**

Был проведен ретроспективный анализ 29 историй развития новорожденных с респираторным дистресс-синдромом (РДС), находившихся на лечении в ОАИР УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2»

Из 29 детей были выделены две исследуемые группы в зависимости от массы тела при рождении: первая группа — с ЭНМТ 17,2 % (5 чел), вторая группа — с ОНМТ 82,7 % (24 чел).

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

Пренатальная профилактика РДС в первой исследуемой группе проводилась в 20 % случаев (1 мать), не проводилась в 80 % случаев (4 матери); во второй группе — в 13,6 % (3 матери) случаев, не проводилась — в 86,4 % случаев (19 матерей). Асфиксия при рождении в первой группе составила 60 % (3 ребенка); во второй группе — 20,8 % (5 детей). Респираторная поддержка III уровня с рождения проводилась в 100 % (5 детей) случаев в первой группе; во второй группе — в 83 % случаев (20 детей), средняя продолжительность которой составила 20 суток в первой группе и 10 суток во второй. Заместительная сурфактантная терапия при рождении проводилась в 100% случаев (5 детей) в первой исследуемой группе, во второй группе — в 75 % случаев (18 детей). В повторном введении сурфактанта нуждались 1 ребенок (20 %) из первой группы, 3 новорожденных (12,5 %) из второй группы. Потребность в кислороде в группе детей, рожденных с ЭНМТ, составила в пределах 25–30 % в 60 % случаев (3 ребенка), до 25 % — в 20 % случаев (1 ребенок) и более 30 % также в 20 % случаев (1 ребенок); в группе новорожденных с ОНМТ потребность в кислороде составила также 25–30 % в 45,8 % случаев (11 детей), более 30 % кислорода — в 20,8 % случаев (5 детей), до 25 % кислорода — в 16,7 % случаев (4 ребенка). Внутриутробная инфекция была выставлена в 100 % случаев в обеих исследуемых группах.

Анализируя результаты общего анализа крови, было выявлено, что в группе детей с ЭНМТ в 100 % случаев при рождении отмечалась анемия, из них 40 % (2 ребенка) тяжелой степени, во второй группе — в 50 % случаев, из них — в 4,2 % случаев (1 ребенок) — тяжелой степени. Анемический синдром разной степени тяжести наблюдался в течение всего неонатального периода. Лейкоцитоз отмечался во второй исследуемой группе у трех детей (12,5 %), тогда как у детей с ЭНМТ наблюдался на седьмые сутки жизни в 60 % случаев (3 ребенка). Напротив, для детей из первой исследуемой группы в первые сутки жизни характерна лейкопения в 40 % случаев (2 ребенка). Тромбоцитопения отмечалась в обеих исследуемых группах с максимальным снижением на третьи сутки жизни.

Повышение нейтрофильного индекса (более 0,25), как одного из показателей инфекционного процесса, в первые сутки жизни отмечалось в обеих исследуемых группах в 100 % случаев, при этом уровень CRP оставался в пределах нормы.

### **Выводы**

Таким образом, отсутствие проведения пренатальной профилактики РДС, наличие внутриутробной инфекции, способствовало более тяжелому течению респираторному дистресс-синдрому в обеих исследуемых группах. Также тяжесть РДС зависит от гестационного возраста: новорожденные из первой исследуемой группы нуждались в более длительной респираторной поддержке (в среднем 20 суток) по сравнению с новорожденными из второй группы (10 суток), несмотря на проведенную заместительную сурфактантную терапию, использование которой способствовало более низкой потребности в кислороде.

В общем анализе крови для новорожденных из первой исследуемой группы характерна лейкопения, в то время как для детей из второй группы уровень лейкоцитов оставался в пределах нормы. Для обеих групп отмечались анемия, тромбоцитопения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Рооз, Р. Неонатология. Практические рекомендации: пер. с нем./ Р. Рооз, О. Генцель-Боровичени, Г. Прокитте. — М.: Мед. лит., 2011. — 120 с.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология / Н. П. Шабалов. — СПб.: Специальная литература, 2004. — Т. 1. — С. 295–367.



УДК 664.642:547.56

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 0,5 % РАСТВОРА ФЕНОЛА  
НА ОБЩУЮ ДЕГИДРОГЕНАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ СУСПЕНЗИИ  
ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISAE***

*Гапонова В. А., Давыдов Д. Г., Рябица Н. В.*

Научный руководитель: к.б.н., доцент *А. Н. Коваль*

Учреждение образования

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

**Введение**

Фенол является простейшим ароматическим спиртом и представляет собой основу для изготовления ряда синтетических смол и других подобных продуктов. Также фенол входит в состав многих дезинфицирующих средств, используемых в медицине. Оказывает сильное антимикробное, противопаразитарное и инсектицидное действие. В основе действия лежит дегидратация и денатурация белка бактериальных клеток, а с повышением концентрации наступает осаждение белка и гибель клеток. Для человека фенол является печеночным ядом, так как приводит преимущественно к повреждению именно печени [1]. Среди отдаленных последствий интоксикации фенолом — бесплодие, сердечная недостаточность и рак.

**Цель**

Изучить изменения общей дегидрогеназной активности суспензии дрожжей после воздействия фенолом в концентрации 0,5 %.

**Методы исследования**

Эксперимент был проведен на дрожжах хлебных *Saccharomyces cerevisiae*. Для этого готовили суспензию дрожжей на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора с добавлением 100 мг сахара. Затем отбирали 100 мкл суспензии и разбавляли 0,4 мл физиологического раствора, после чего вносили 0,5 мл 1 % раствор фенола до получения конечной концентрации фенола 0,5 %. Инкубировали при комнатной температуре в течение 10 мин, после чего осуществляли исследование общей дегидрогеназной активности [2 ссылка на метод]. Для этого добавляли в пять пробирок по 100 мкл раствора из инкубационной смеси и по 2 мл 100 мкМ раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (ДХФИФ). Измеряли изменение оптической плотности ДХФИФ на фотометре КФК-3 при 540 нм в течение 3 мин.

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы GraphPad Prism v. 5.00, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна–Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова–Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

**Результаты исследования и их обсуждение**

Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости восстановления ДХФИФ после воздействия 0,5% раствора фенола на суспензию дрожжей

Группы	Контроль, n = 5	0,5 % раствор фенола, n = 5
Скорость восстановления ДХФИФ, нкат	8,22 ± 0,85	11,0 ± 0,83

По множественному тесту сравнений Бонферрони значимых различий между группами не обнаружено, в то время как тест Даннета показал значимые различия при этих значениях.

Анализируя общую дегидрогеназную активность, можно предположить, что ускорение восстановления ДХФИФ после воздействия 0,5 % раствора фенола на суспензию

дрожжей можно объяснить разобщающим действием фенола на процессы окислительного фосфорилирования в митохондриях дрожжевых клеток. Это подтверждает ранее отмеченную устойчивость дрожжей к повреждению 0,5 % фенолом [2].

#### **Выводы**

1. При действии 0,5 % фенола на дрожжевую суспензию в течение 10 мин общая дегидрогеназная активность увеличилась на 34 %.

2. Такое увеличение является следствием возможного разобщения окисления и фосфорилирования в митохондриях.

3. Подтверждается предположение об устойчивости дрожжей к повреждению 0,5 % фенолом.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кленова, Н. А. Биохимия патологических состояний: учеб. пособие / Н. А. Кленова. — Самара, 2006. — 216 с.
2. Андреева, Д. Д. Изучение воздействия 0,5 % раствора фенола на антиоксидантную активность и выживаемость клеток суспензии хлебных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* / Д. Д. Андреева, А. В. Яралян // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. VI респуб. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 23–24 апреля 2014 г. в 2 т. / Гом. гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызилов [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2014. — Т. 1. — С. 13–14.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика: учеб. пособие / С. Гланц. — М., 1999. — 286 с.
4. Molecular mechanism for the selective impairment of cancer mitochondrial function by a mitochondrially targeted vitamin E analogue / S. Rodriguez-Enriquez [et al.] // *Biochimica et Biophysica Acta*. — 2012. — Vol. 1817. — P. 1597–1607.

**УДК 616-092.018/- 092.19:616.61]-092.19**

### **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

*Гаражаев Г. И.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Стресс представляет собой совокупность неспецифических адаптационных реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов — стрессоров (физических или психологических), нарушающих его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы или организма в целом [2]. Наряду с изменениями в других органах, при хроническом стрессе могут возникать изменения в почечной ткани. Еще Г. Селье в своих ранних опытах на животных наблюдал, что морфологические изменения в почках при стрессе проявляются дегенеративными изменениями в почечных канальцах [5].

Но до сих пор остаются малоизученными вопросы о неспецифических изменениях в морфологической структуре почек животных при хроническом стрессе.

У крыс, которые были подвергнуты хроническому стрессу, структурные изменения в почечной ткани проявлялись расширением просвета канальцев, сращиванием канальцевого эпителия, дегенерацией эпителиальных клеток петли Генле. Причем более выраженные морфологические изменения наблюдались в проксимальных канальцах почек крыс, чем в дистальных. У всех животных определялся интерстициальный отек паренхимы почек. У крыс, которые подвергались воздействию хронического стресса, число деструктивных клубочков было выше, чем у животных в условиях острого стресса [5].

Похожие результаты были получены другими исследователями, которые отмечали при хроническом иммобилизационном стрессе в почках у 2 месячных самцов белых крыс линии Вистар расширение просветов почечных канальцев, в отдельных участках вакуольную дистрофию эпителия почечных канальцев, а также увеличение просвета полости Боуменовой капсулы. Ими были обнаружены участки колликвационного

некроза выстилающего эпителия почечных канальцев. Часто наблюдалось спадение клеток внутреннего листка капсулы в почечных тельцах. По мнению авторов исследования, данная картина может отражать состояние почек в фазе дезадаптации к хроническому стрессу [1].

А. J. Cianflosco при моделировании хронического стресса у крыс показал, что сужение сосудов клубочков может вызвать временную ишемию почечной ткани животных, что может привести к гипоксическому повреждению нефронов [4]. Было показано, что хронический стресс ведет к вазоконстрикции афферентных и эфферентных артериол клубочков почек животных, связанной с активацией симпатической нервной системы, а также повышенным содержанием в крови адреналина и норадреналина. За счет вазоконстрикции артериол снижается скорость почечного кровотока, происходит уменьшение перфузии почечной ткани. Одновременно с уменьшением скорости клубочковой фильтрации и сужением сосудов увеличивается стаз крови в клубочковых капиллярах [4].

У крыс линии НИСАГ с наследственной стресс-индуцированной артериальной гипертензией морфологические изменения почек при хроническом стрессе проявлялись в расширении просвета капилляров в корковом веществе почки, деструктивных изменениях в клубочках, затрагивающих, главным образом, эпителиальные и эндотелиальные клетки. Также отмечались гипертрофия клубочков, утолщение их базальных мембран, резкое сужение или, наоборот, расширение просвета их капилляров. В подоцитах наблюдалась гиперплазия их мембранных структур и органелл, уплощение цитоподий и увеличение длины участков соприкосновения их с базальной мембраной. Эти изменения свидетельствовали о нарушении гемодинамики в почечных клубочках, о повышенном функциональном напряжении подоцитов, а также о начальных этапах гломерулосклероза [3].

Структурно-функциональные изменения в почечной ткани, возможно, возникают вследствие того, что почки, как и сердце, надпочечники, головной мозг, являются важнейшим звеном в реализации ответной реакции на хронический стресс.

#### **Заключение**

Таким образом, хронический стресс может приводить к различным морфо-функциональным изменениям в почках у крыс в зависимости от их чувствительности к стрессу.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Наумова, Л. И. Морфо-функциональные преобразования почек и надпочечников при влиянии стресса и различных частотных режимов ЭМИ / Л. И. Наумова, Е. Б. Родзаевская, Ю. В. Полина // Успехи современного естествознания. — 2007. — № 12. — С. 154–155.
2. Овсянников, В. Г. Патологическая физиология, типовые патологические процессы: учеб. пособие / В. Г. Овсянников. — Ростов н/Д: Изд. Ростовского университета, 1987. — 192 с.
3. Отсроченное влияние гипотензивных препаратов на структурную перестройку сердца и почек гипертензивных крыс линии НИСАГ в условиях хронического стресса / М. Д. Шмерлинг [и др.] // Бюл. СО РАМН. — 2010. — Т. 30. — № 4. — С. 62–67.
4. Cianflosco, A. J. Renal complications of exercise / A. J. Cianflosco // Clinical Sports Medicine. — 1992. — Vol. 11. — P. 437–451.
5. Histopathologic Changes in Rat Kidneys Exposed to Acute and Chronic Immobilization Stress / S.Vesna [et al.] // Stress and Health. — 2011. — Vol. 27. — P. 195–198.

**УДК 616.12-037:663.2**

## **УПОТРЕБЛЕНИЕ КРАСНОГО СУХОГО ВИНА И РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Гербоносенко А. М., Кардаш Е. А.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Полученные за последние 30 лет научные данные показывают, что для некоторых людей умеренное употребление алкоголя может служить защитным фактором при ише-

мической (коронарной) болезни сердца (ИБС). Эти данные подтверждаются в исследованиях по меньшей мере в 25 странах мира.

### **Цель**

Изучить и обобщить данные о влиянии красного сухого вина на сердечно-сосудистую систему человека.

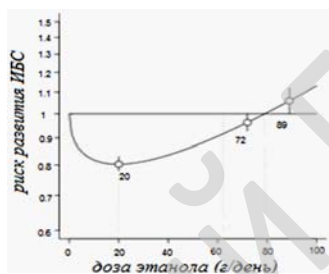
### **Материал и методы исследования**

Результаты 34-х научных исследований за последние 35 лет.

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

Следует помнить, что основой всех алкогольных напитков, в том числе вина, является этанол. Содержание этилового спирта колеблется от 9 до 14 % в столовых, от 12 до 17 — в десертных, от 17 до 20 — в крепких винах.

В эпидемиологических исследованиях была отмечена параболическая зависимость риска ранней смерти при ИБС (рисунок 1). Употребление алкоголя дозой до 20 г в день (что соответствует 130–150 г вина) сопровождалось снижением риска ИБС на 20 %. А его злоупотребление, т.е. в дозах более 80 г/день, связано с повышенным риском ранней смерти от ИБС [1].



**Рисунок 1 — Риск развития ИБС в зависимости от дозы этанола**

Можно выделить три основных позитивных механизма умеренных доз алкоголя. Во-первых, умеренное потребление алкоголя приводит к повышению содержания в крови фракции ЛПВП (удельный вес этого защитного механизма составлял 40–65 %). Во-вторых, умеренные дозы алкоголя способствовали снижению содержания фибриногена (20–30 %). В-третьих, умеренное потребление алкоголя способствовало повышению чувствительности к инсулину (удельный вес этого механизма составлял 5–10 %).

Проспективное популяционное исследование длительностью наблюдения 10 лет за 13 285 чел. (7234 женщины) в возрасте 30–79 лет, проводившееся клиникой Копенгагена (Дания) показало, что умеренное потребление вина связано со снижением риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний и от других причин. Аналогичное потребление крепких спиртных напитков повышает риск смерти от сосудистой патологии и от других причин [2].

В качественно приготовленном красном вине содержится множество веществ, которые являются мощнейшими антиоксидантами. Причем в наибольшем количестве в качественном красном вине содержится такое уникальное вещество-антиоксидант, которое называют ресвератролом. Непосредственно в природе данное вещество содержится так же в семенах (косточках) и просто в кожуре винограда. А вот в процессе правильного изготовления красного вина данное вещество активно накапливается и в итоге достигает вполне значительного количества (в красном — в среднем 0,2–5,8 мг/л, в белом содержание ниже).

Исследования показывают, что ресвератрол в красном вине может играть значительную роль в уменьшении риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Это обусловлено следующими свойствами ресвератрола: 1) ингибирование агрегации бляшек на стенках сосудов; 2) ингибирование пролиферации гладкомышечных клеток сосудов; 3) стимуляция активности эндотелиальной синтазы оксида азота [3]; 4) ингибирование агрегации тромбоцитов; 5) ингибирование процессов окисления липопротеинов низкой плотности; 6) индуцирование апоптоза жировых клеток.

Сегодня считается, что вина французского производства содержат наибольшее количество полезных антиоксидантов. Последние исследования ученых показали, что в тех частях современной Франции, где принято в довольно большом количестве употреблять жирную пищу, запивая ее бокалом красного вина, уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в несколько раз меньше, нежели в иных районах имеющих сходное питание. Данный феномен получил название «французский парадокс».

Однако не следует забывать, что неумеренное потребление алкоголя повышает ЛПНП («плохой» холестерин) и ведет к развитию алкогольной кардиомиопатии и различного рода аритмиям [5]. Этанол может вызывать остановку сердца, геморрагический инсульт. Перечисленные изменения наблюдаются в среднем при употреблении более 30 г этанола в день.

#### **Выводы**

Для некоторых людей умеренное употребление алкоголя может служить защитным фактором при ишемической болезни сердца (ИБС), особенно сильно эта взаимосвязь выражена у людей среднего и пожилого возраста, а также у женщин в постклимактерическом периоде. Красное вино — это напиток, который требует четкого контроля и умеренности употребления. И только в таком случае красное вино будет приносить для организма человека исключительно пользу.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Keil, U. The relation of alcohol intake to coronary heart disease and all-cause mortality in a beerdrinking population / U. Keil, LE. Chambliss, A. Doring. — BMJ, 1997. — P. 846–851.
2. Mortality associated with moderate intakes of wine, beer, or spirits. Publication / M. Gronbaek // The BMJ. May 6, 1995. — С. 1165.
3. Resveratrol, a Polyphenolic Phytoalexin Present in Red Wine, Enhances Expression and Activity of Endothelial Nitric Oxide Synthase / T. Wallerath [et al.]. — Circulation 106. — С.1652–1658.
4. The effect of controlled drinking in alcoholic cardiomyopathy / J. M. Nicolás [et al.] // Annals of Internal Medicine. — P. 192–200.

**УДК 616.33/.34:663.2**

## **ВЛИЯНИЕ УМЕРЕННОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ КРАСНОГО СУХОГО ВИНА НА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЙ ТРАКТ**

*Гербоносенко А. М., Кардаш Е. А.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Еще Луи Пастер говорил, что красное вино является одним из самых гигиенических и целебных напитков. На сегодняшний день накопилось достаточно данных, подтверждающих его слова.

#### **Цель**

Изучить и обобщить данные о влиянии красного сухого вина на Желудочно-кишечный тракт (ЖКТ).

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

Результаты 34-х научных исследований за последние 35 лет.

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

Прежде всего наиболее детально изучен его состав. Виноградное вино содержит множество органических кислот, углеводов, представленных глюкозой, фруктозой, различными полисахаридами, в широком диапазоне присутствуют фенольные вещества, активно участвующие в формировании вкуса и цвета вина. Вина содержат альдегиды, ацетаты, эфиры, участвующие в создании аромата и вкусового букета вина. Также разнообразен минеральный и витаминный состав вина.

Вино содержит ряд антиоксидантов, среди которых можно выделить ресвератрол (в красном — в среднем 0,2–5,8 мг/л, в белом содержание ниже) — природный фитоалек-

син, выделяемый некоторыми растениями в качестве защитной реакции против бактерий и грибов. В экспериментах с мышами и крысами были выявлены противоопухолевое, противовоспалительные, нейропротекторные, кардиопротекторные и другие положительные эффекты ресвератрола.

Наиболее серьезные доказательства противоопухолевой активности ресвератрола получены для опухолей желудочно-кишечного тракта и кожи, то есть тех мест, где возможно его прямое действие, т. к. его поступление ограничено низкой биодоступностью. Доктор Джозеф Андресон, проанализировав диету, образ жизни, привычки 360 пациентов, подвергающихся обычному скринингу рака, пришел к выводу, что у пьющих красное вино на 68 % реже диагностировалась колоректальная неоплазия, чем у трезвенников. Подобного эффекта совершенно не наблюдалось у пьющих белое вино [1].

Возможный механизм действия полифенолов, содержащихся в красном вине, на раковые клетки нашли ученые из Department of Nutrition and Food Science Texas A&M University (США) [2]. К такому же выводу пришли и ученые из University of Burgundy (Франция) [3].

Даже однократный прием алкоголя вызывает, как правило, острый геморрагический эрозивный гастрит и дуоденит, что связано с нарушением микроциркуляции (резкое расширение артериол и артерий при резком сокращении венозных сосудов) и сопровождается нарушением проницаемости сосудистой стенки. Отмечены также дегенерация и поверхностная десквамация эпителия, расширение ворсинок, отек слизистой оболочки желудка, ее инфильтрация нейтрофилами. При алкоголизме значительно повышен риск развития синдрома Мэлори-Вейса (поверхностные разрывы слизистой оболочки пищевода и желудка). Но особенностью острых алкогольных поражений слизистой оболочки является их обратимость в течение нескольких часов, что подтверждено не только эндоскопически, но и при гастробиопсии. Выявлен высокий протективный эффект пищи, особенно содержащей белок, в отношении воздействия этанола на слизистую оболочку желудка.

В исследовании, которое проводили ученые из СЗГМУ им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург) у пациентов с хроническим гастродуоденитом, употребление красных сухих вин сочеталось со снижением обсемененности *Helicobacter pylori* в слизистой антрального отдела желудка. Ими же было выяснено, что употребление красных сухих вин положительно сказывалось на состоянии кишечной микрофлоры. Отмечалось увеличение количества бифидобактерий одновременно со снижением концентрации *Proteus* spp [4].

Ученые из University of Missouri хотели выяснить, как влияет умеренное употребление красных вин, в частности Cabernet, Zinfandel и Merlot, на микрофлору ЖКТ. Результаты продемонстрировали антимикробную активность по отношению к патогенным микроорганизмам (*E. coli*, *Salmonella Typhimurium*, *Listeria monocytogenes* и *H. pylori*) при этом не причиняя вреда пробиотикам [5].

Благодаря уникальному содержанию различных полезных веществ вино по праву считается ценнейшим гигиеническим напитком с бактерицидными свойствами, а также с разносторонним благоприятным воздействием на организм человека. Главное при этом — умеренное потребление вина.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Joseph, C. Anderson, New Research Supports Findings that Drinking Red Wine Cuts Risk of Colorectal Cancer // American College of Gastroenterology [Электронный ресурс]. — 2006. — Режим доступа: <http://gi.org/wp-content/uploads/2011/07/media-releases-06ACG-Resveratrol.pdf>. Дата доступа: 13 февраля 2015.
2. A. Del Follo, X. Li, S. Mertens-Talcott. Colon Cancer in Obesity: Prevention with Wine Polyphenolics // Agriculture & Life Sciences Texas A&M University [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: <http://orin.tamu.edu/files/2012/05/Red-Wine-Cancer-Flyer-71410-for-website.pdf>. Дата доступа: 13 февраля 2015.
3. Differential protective effects of red wine polyphenol extracts (RWEs) on colon carcinogenesis / F. Mazué [et al.] // Food Funct. 2014. — P. 663–670.
4. Барышникова, Н. В. Влияние употребления алкоголя на состояние кишечного микробиоценоза у пациентов с хроническим гастродуоденитом / Н. В. Барышникова, Ю. П. Успенский // Научно-практический журнал «Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» по материалам 2-го междисциплинарного российского конгресса «Человек, алкоголь, курение и пищевые аддикции». Приложение к тому XV №1 2008. — С. 186.
5. Mustapha, A. Red Wine and Grape Juice Help Defend Against Food-Borne Diseases / A. Mustapha, A. Das // News Bureau University of Missouri [Электронный ресурс]. — Oct. 10, 2007. — Режим доступа: <http://munews.missouri.edu/news-releases/2007/1010-redwine-health.php>. Дата доступа: 13 февраля 2015.

УДК 63:379.85 (476.2) (476.7)

## РАЗВИТИЕ АГРОТУРИЗМА В БЕЛАРУСИ (СРАВНЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ГОМЕЛЬСКОЙ И БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТЕЙ)

*Глыбовских А. В., Бруевич А. Н.*

Научный руководитель: старший преподаватель *Н. Н. Гаврилович*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Агротуризм является самым молодым и достаточно перспективным направлением в сфере туризма, развитие которого находится на контроле ведущих специалистов отдела образования, спорта и туризма гомельского облисполкома. Начиная с 1972 г., агротуризм выделяется в мировой практике в отдельную отрасль. В первую очередь эготуристов привлекают природно-климатические особенности территории Республики Беларусь. Беларусь — преимущественно равнинная страна, богатая водными ресурсами, лесными массивами, разнообразной флорой и фауной.

### **Цель**

Оценить эффективность и сравнить потенциалы в сфере агротуризма Гомельской и Брестской областей.

### **Материалы и методы исследования**

В качестве основного материала нами использовались интернет-ресурсы официальных сайтов, материалы международных и региональных научных конференций. За методическую основу взят сбор и анализ статистических данных.

### **Результаты исследования**

Значение для развития агротуризма в Республике Беларусь имели: указ Президента от 02.06.2006 № 372 «О мерах по развитию агротуризма в Республике Беларусь», освобождавший основателей агроусадоб от налогов; постановление Совмина; льготные кредиты «Белагропромбанка» [1].

В 2006 г. насчитывалось всего 34 субъекта агротуризма, в 2009 г. — 474, 2012 г. — 1946. В настоящее время в Республике Беларусь 2012 агроусадоб. С каждым годом количество туристов, принятых хозяевами усадоб, увеличивается. Только по официальной статистике, согласно сведениям Министерства по налогам и сборам, в 2011 г. сумма, полученная физическими лицами в качестве оплаты за услуги в сфере агротуризма, составила почти 20 млрд рублей (2,4 млн долларов США). К 2015 г. планируется довести общее число сельских усадоб в Беларуси до 3 тыс. При этом количество посетителей агроусадоб должно увеличиться в 2,5 раза, а объем доходов — в 3 раза [2].

Гомельская область обладает богатым природным и историко-культурным наследием, позволяющим развивать различные виды туризма с учетом радиационно-экологической обстановки.

Ключевую роль в организации оздоровительного отдыха в регионе играют хорошо развитые речные системы Днепра, Припяти, Сожа, Березины, на берегах которых формируются основные рекреационные зоны.

Продолжает формироваться региональный рынок агротуризма. На экологически безопасных территориях действуют агротур. усадьбы «Гагали», «Милоградская», «Дом рыбака», «Рыбацкое счастье» и др. В области также реализуется проект «Кластер агротуризма Гомельщины», целью которого является координация деятельности региональных субъектов агротуризма.

Для Гомельской области тема агротуризма особенно актуальна, поскольку регион занимает первое место по числу агроусадоб в РБ. На сегодня их более 570 — треть от всего количества в Беларуси, и многие из них могут использовать свои ресурсы для организации туристического подворья или оказания отдельных услуг сельским туристам [2].

Успешное развитие сферы сельского туризма в Брестской области возможно при учете специфики и особенностей региона. Брестчина имеет общую границу с Польшей и Украи-

ной. Непосредственная близость с зарубежными соседями дает стимул для прогресса в этой области, позволяет перенимать позитивный опыт организации приема клиентов в сельских усадьбах. К примеру, в пограничном Люблинском воеводстве (Польша) активно работают 12 товариществ агротуризма, объединяющих 400 усадеб и имеющих в совокупности 3,5 тыс. спальных мест. Можно отметить, что Брестская область имеет прекрасные возможности для развития трансграничного туризма, для разработки и эксплуатации маршрутов, использующих объекты агротуризма на своей территории и за рубежом [3].

Особенность Брестчины и в том, что на ее территории находятся три из четырех имеющих в РБ природно-естественных и природно-антропогенных объектов, имеющих глобальный статус, утвержденный дипломами ЮНЕСКО. Это национальный парк «Беловежская пуца», заказник «Прибужское Полесье» и Дуга Струве. По современным оценкам из шести областей Беларуси Брестчина имеет самый высокий индекс раритетности природных объектов глобального, континентального, европейского и центрально-европейского статусов.

По своему потенциалу (природные условия, культурная среда, площадь и население региона) Гомельская область должна намного опережать Брестскую в сфере агротуризма. Реальность показывает обратные результаты. Сравнение основных показателей приведено в таблице 1.

Таблица 1 — Основные показатели Гомельской и Брестской областей

Сфера сравнения	Гомельская область	Брестская область
Количество агроусадоб	570	321
Количество агроусадоб, активно рекламирующих себя в Интернете	14	34
Средняя стоимость на одного человека (по данным Интернета)	20,2 у. е.	25,7 у. е.
Количество водных объектов, переданных в аренду и их площадь	44; 963,5 Га	70; 1279,13 Га
Количество водных объектов, переданных для промыслового лова рыбы или платной рыбалки	29	26
Количество охотничьих хозяйств	4	4
Количество памятников ЮНЕСКО	0	3
Объекты культурно-исторического наследия 0–1–2 категории	1–2–32	4–10–130

### **Выводы**

Качество организации агротуризма в Брестской области намного превосходит Гомельскую. Гомельская область в сфере аграрного туризма развита еще недостаточно, но темпы развития и туристический потенциал позволяют с оптимизмом смотреть в будущее.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кармазин, В. Агротуризм в Беларуси / В. Кармазин // [Электронный ресурс]. — 2015. — Режим доступа: <http://mst.by/ru/>. — Дата доступа: 04.02.2015.
2. Лашкевич, К. Куда движется белорусский агротуризм / К. Лашкевич // [Электронный ресурс]. — 2015. — Режим доступа: <http://www.nest.by/>. — Дата доступа: 04.04.2015.
3. Грибов, Г. М. Развитие агротуризма в Брестской области: история, современное состояние, проблемы и перспективы / Г. М. Грибов // Эко- и агротуризм: перспективы развития на локальных территориях: материалы III Международной научно-практической конференции, Барановичи, 18-19 мая 2011 г. / Барановичи: РИО БарГУ, 2011. — С. 32–39.

### **УДК 602.9**

## **ВЛИЯНИЕ БИС-3',5'-ЦИКЛИЧЕСКОГО ДИМЕРНОГО ГУАНОЗИНМОНОФОСФАТА (c-di-GMP) НА ВНУТРИКЛЕТОЧНУЮ ПРОДУКЦИЮ IFN- $\gamma$ И ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ Т-ЛИМФОЦИТОВ**

*Головач В. А., Бугаева О. Н.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент С. Б. Бокуть**

**Учреждение образования**

**«Международный государственный экологический университет**

**имени А. Д. Сахарова»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Поиски аллостерического регулятора синтазы целлюлозы у бактерий *Glucosacetobacter xylinus* привели к открытию новой сигнальной молекулы — цикличе-



ского димерного гуанозинмонофосфата (с-di-GMP). Впоследствии оказалось, что с-di-GMP является глобальным регулятором многих физиологических процессов у подавляющего большинства бактерий. К таким процессам, контролируемым с-di-GMP, относятся: экспрессия факторов вирулентности, синтез экзополисахаридов, образование биопленок, изменение формирования биопленок и моторики бактерии [1]. Недавние исследования показали, что молекула с-di-GMP так же является сигналом «опасности» в эукариотических клетках. В частности выявлена специфическая противоопухолевая активность с-di-GMP, его способность угнетать деление раковой клетки в S-фазе [2], а позже были обнаружены его иммуномодулирующие свойства [3].

### **Цель**

Методом проточной цитометрии охарактеризовать влияние различных концентраций с-di-GMP на внутриклеточную продукцию IFN- $\gamma$  мононуклеарами периферической крови и пролиферативную активность лимфоцитов.

### **Материалы и методы исследования**

Мононуклеары периферической крови (МПК) выделяли центрифугированием в градиенте фиколл-урографина ( $\rho = 1,077 \text{ г/см}^3$ ) при 1500 g в течение 30 мин. Образовавшееся интерфазное кольцо дважды отмывали центрифугированием в фосфатно-буферном растворе, содержащем 5 % инактивированную эмбриональную телячью сыворотку (ЭТС) («HyClone», Великобритания). Затем МПК культивировали в полной питательной среде на основе RPMI-1640 («Invitrogen», Великобритания), содержащей 10 % ЭТС, 2 mM L-глутамина, 1% антибиотика-антимикотика и с-di-GMP в концентрации  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$  и  $10^{-6}$  M, соответственно. Для оценки пролиферативного ответа использовали метод количественного анализа клеточного деления популяций T-лимфоцитов по включению CFSE в концентрации 7  $\mu\text{M}$  в 1 мл неполной культуральной среды RPMI-1640 («Sigma», Германия) в течение 5 мин в темноте при комнатной температуре.

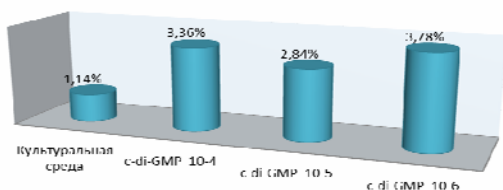
Покоящиеся клетки продуцируют небольшие количества цитокинов, которые, как правило, не депонируются, поэтому первым этапом пробоподготовки для оценки внутриклеточных цитокинов является стимуляция лимфоцитов и блокада выхода этих продуктов из клеток. В качестве индуктора цитокинов использовали активатор протеинкиназы C форбол-12-миристат-13-ацетат (ФМА) в комбинации с ионофором кальция иономицином и Brefelding A. Применение такого сочетания стимуляторов вызывает синтез широкого спектра цитокинов, в том числе и IFN- $\gamma$ .

Непосредственно перед получением результатов на проточном цитометре FC 500 (Beckman Coulter, США) проводили внутриклеточное окрашивание и добавляли поверхностные антитела CD3-PC7 (Beckman Coulter, США) из расчета 1,5 мкл на лунку.

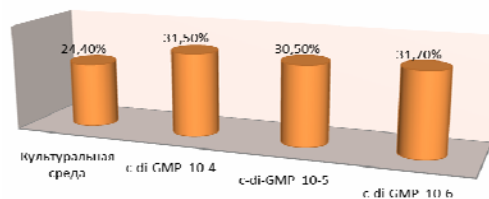
Производство IFN- $\gamma$  оценивали через 3 дня культивирования, пролиферативный ответ — через 6 дней.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе эксперимента по определению IFN- $\gamma$  методом внутриклеточного окрашивания МПК при с-di-GMP-стимуляции оценивали следующие параметры: жизнеспособность клеток, количество лимфоцитов с CD3 маркером, количество T-лимфоцитов синтезирующих IFN- $\gamma$ , а так же уровень IFN- $\gamma$  в клетках CD3 $^+$  (рисунок 1) и CD3 $^-$  (рисунок 2).



**Рисунок 1** — Уровень IFN- $\gamma$  в CD3 $^+$ IFN $^+$  клетках после с-di-GMP-стимуляции, культивирование 3 дня



**Рисунок 2** — Уровень IFN- $\gamma$  в CD3 $^-$  клетках после с-di-GMP-стимуляции, культивирование 3 дня

Как следует из рисунка 1, добавление c-di-GMP в среду культивирования приводит к резкому увеличению продукции IFN- $\gamma$  в клетках CD3<sup>+</sup>IFN<sup>+</sup>. В частности, при концентрации c-di-GMP, равной 10<sup>-4</sup> М уровень IFN- $\gamma$  увеличивался в 2,95 раз, при концентрации c-di-GMP, равной 10<sup>-5</sup> М в 2,5 раза, максимальная продукция IFN- $\gamma$  (3,3 раза) отмечена при концентрации c-di-GMP, составляющей 10<sup>-6</sup> М. CD3<sup>+</sup> экспрессируют Т-лимфоциты (Т-хелперы и Т-цитотоксические клетки) и  $\gamma\delta$ TCR клетки, которые ответственны за приобретенный иммунный ответ и противоопухолевый иммунитет. По данным проведенных анализов, среди клеток CD3<sup>-</sup>IFN<sup>+</sup> (рисунок 2) стимуляция c-di-GMP приводит к достоверному увеличению концентрации IFN- $\gamma$  на 7,1 % при концентрации c-di-GMP 10<sup>-4</sup> М, на 6,1 % при концентрации c-di-GMP 10<sup>-5</sup> М, и на 7,3 % при концентрации c-di-GMP, составляющей 10<sup>-6</sup> М. CD3<sup>-</sup> экспрессируют НК-, ТНК-клетки, В-лимфоциты. Эти клетки отвечают за врожденный иммунитет и создают первую линию защиты организма от чужеродных агентов.

На рисунке 3 приведены данные пролиферативной активности МПК в присутствии РНА2.5, РНА15 и различных концентраций c-di-GMP.

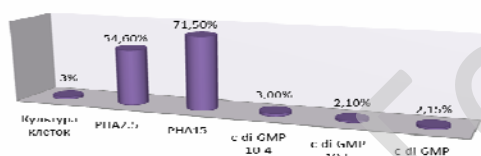


Рисунок 3 — Пролиферативная активность МПК в присутствии РНА2.5, РНА15 и c-di-GMP в концентрациях 10<sup>-4</sup>, 10<sup>-5</sup> и 10<sup>-6</sup> М

Из рисунка 3 следует, что спонтанная пролиферация лимфоцитов, вызванная сильным стимулятором РНА2.5, составляет 54,6 %, РНА15 — 71,5 %. В то же время стимуляция c-di-GMP не приводит к увеличению пролиферации клеток.

#### **Вывод**

Полученные данные указывают на то, что c-di-GMP не оказывает влияния на пролиферацию МПК в отсутствие антигена. С другой стороны, c-di-GMP оказывает стимулирующее действие на Т-лимфоциты и  $\gamma\delta$ TCR клетки, ответственные за приобретенный иммунный ответ и противоопухолевый иммунитет путем увеличения продукции IFN- $\gamma$ .

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Nucleotide, c-di-GMP, c-di-AMP, cGMP, cAMP, (p)ppGpp signaling in bacteria and implications in pathogenesis / D. Kalia [et al.] // Chem. Soc. Rev. — 2013. — Vol. 42. — P. 305–341.
2. 3',5'-Cyclic diguanylic acid (c-di-GMP) inhibits basal and growth factor-stimulated human colon cancer cell proliferation / D. K. R. Karaolis [et al.] // Biochem. Biophys. Res. Commun. — 2005. — Vol. 329. — P. 40–45.
3. A host type I interferon response is induced by cytosolic sensing of the bacterial second messenger cyclic-di-GMP / S. M. McWhirter [et al.] // J. Exp. Med. — 2009. — Vol. 206, № 9. — P. 1899–1911.

УДК 577.1+599:539.1.047

## **ЛИНЕЙНЫЕ И ЦИКЛИЧЕСКИЕ ДИНУКЛЕОЗИДФОСФАТЫ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ АЛЛОСТЕРИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТОРЫ ГЕМОГЛОБИНА ЧЕЛОВЕКА**

*Головач В. А., Бугаева О. Н.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент С. Б. Бокуть**

**Учреждение образования**

**«Международный государственный экологический университет**

**имени А. Д. Сахарова»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Линейные и циклические нуклеотиды являются естественными компонентами клеток организмов различных таксономических групп. Циклические димерные гуанозин-3',5'-монофосфат (c-di-GMP) и аденозин-3',5'-монофосфат (c-di-AMP) участвуют в регуля-

ции продукции факторов вирулентности или формирования биопленок [1] и сегрегации хромосом соответственно [2]. Кроме коферментной и сигнальной активности, такие широко распространенные соединения нуклеиновой природы, как NADPH, NADP и NADH, а также диаденозинполифосфаты ( $Ar_nA$ ), включая  $Ar_4A$  [3], являются мощными эндогенными аллостерическими эффекторами транспортной функции гемоглобина человека, которые связываются с гемопротеидом в Т-состоянии. Вместе с тем, естественные аллостерические эффекторы способны также связываться с гемоглобином в R-состоянии [4].

### **Цель**

Учитывая сходство структуры  $Ar_4A$  и c-di-GMP и одновременно различия в величине их суммарного заряда попытаться методами молекулярного моделирования и стационарной флуоресцентной спектроскопии с применением ингибиторного анализа сравнить особенности встраивания этих динуклеозидфосфатов в тетрамеры гемоглобина человека в оксигенированном R-состоянии.

### **Материалы и методы исследования**

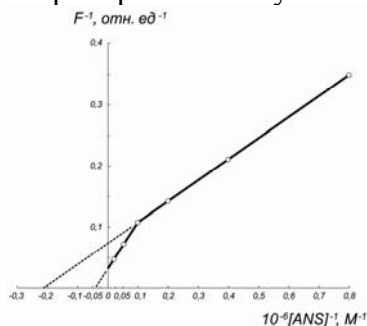
Полученные гомогенные препараты  $HbA_1$ , не содержащие детектируемых примесей апоглобина, концентрировали методом ультрафильтрации. Концентрацию гемоглобина на всех стадиях выделения и очистки определяли спектрофотометрически, используя для расчетов молярный коэффициент поглощения, равный  $13,8 \text{ mM}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$  при 541 нм.

Ингибирующее действие  $Ar_4A$  и c-di-GMP на взаимодействие 1,8-ANS с гемоглобином оценивали по параметрам флуоресценции 1,8-ANS при его связывании с тетрамерами гемопротеида. Сродство гемоглобина к 1,8-ANS в отсутствие и в присутствии динуклеозидфосфатов определяли по значениям констант диссоциации ( $K_S$ ), которые рассчитывали из концентрационных кривых насыщения при длине волны возбуждения  $\lambda_{ex} = 296 \text{ нм}$  и длине волны регистрации флуоресценции  $\lambda_{em} = 486 \text{ нм}$  с использованием программы Enzfitter (Sigma). Константы ингибирования ( $K_i$ ) рассчитывали, применяя программное обеспечение Enzyme Kinetics Pro (ChemSW).

Для молекулярного моделирования использовали 3D-структуру оксигемоглобина (pdb 1hho) человека.

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

Добавление зонда в раствор оксигемоглобина в 50 мМ калий-фосфатном буфере pH 7,4 приводило к снижению интенсивности триптофановой флуоресценции, сдвигу максимума люминесценции 1,8-ANS с 550 нм, характерного для водного раствора зонда, до ~486 нм в присутствии белка и соответствующему увеличению интенсивности флуоресценции зонда в области 470-486 нм. Увеличение интенсивности флуоресценции 1,8-ANS и наблюдаемый синий сдвиг максимума его люминесценции относят к образованию комплекса зонда с белком. Поведение графика в координатах Лайнуивера-Берка обнаружило наличие двойного набора  $K_S$ , что указывает на существование двух типов центров связывания 1,8-ANS в тетрамерной молекуле  $HbA_1$  (рисунок 1).



**Рисунок 1** — Зависимость интенсивности флуоресценции 1,8-ANS от его концентрации в координатах Лайнуивера-Берка в растворе оксигемоглобина человека в 50 мМ калий-фосфатном буфере (pH 7,4) при 25 °С. Длина волны возбуждения  $\lambda_{ex} = 296 \text{ нм}$ , длина волны испускания  $\lambda_{em} = 486 \text{ нм}$ ;  $[HbA_1-O_2] = 20 \text{ мкМ}$ .

Экспериментальным доказательством способности Ар<sub>4</sub>А и с-di-GMP связываться в тетрамерах HbA<sub>1</sub> может служить сравнительное изучение флуоресцентных характеристик 1,8-ANS в растворе гемопротейда в отсутствие и в присутствии этих потенциальных аллостерических эффекторов.

Ар<sub>4</sub>А и с-di-GMP оказывают на взаимодействие 1,8-ANS с HbA<sub>1</sub> человека ингибирующее действие конкурентного типа при концентрациях зонда 1,25–9,95·10<sup>-6</sup> М, при концентрациях 1,8-ANS 9,95–39,2·10<sup>-6</sup> М ингибирование становится неконкурентным. Сравнение численного значения константы ингибирования, полученной для диапазона концентраций зонда 1,25–9,95·10<sup>-6</sup> М в случае Ар<sub>4</sub>А (5,83 ± 0,79·10<sup>-5</sup> М) и константы ингибирования для с-di-GMP (2,91 ± 0,54·10<sup>-5</sup> М) показывает, что циклодигуанилат характеризуется заметно более специфическим связыванием в центральной полости тетрамеров HbA<sub>1</sub>.

Сравнительный докинг Ар<sub>4</sub>А и с-di-GMP в тетрамеры HbA<sub>1</sub> человека в R-состоянии доказывает, что оба динуклеозидфосфата взаимодействуют с оксигемоглобином в регуляторном DPG-связующем сайте. По сравнению с Ар<sub>4</sub>А, с-di-GMP формирует многочисленные и разнообразные дополнительные контакты, что указывает на образование более прочных комплексов с-di-GMP с HbA<sub>1</sub> и находит подтверждение в низком значении константы ингибирования  $K_i^K$  для с-di-GMP.

#### **Вывод**

Ар<sub>4</sub>А и с-di-GMP оказывают ингибирующее действие конкурентного типа на связывание 1,8-ANS с HbA<sub>1</sub> в R-форме. Молекулярные модели комплексов этих динуклеозидфосфатов с лигандированным гемоглобином, указывают на их взаимодействие с тетрамерами в DPG-сайте, предназначенном для связывания аллостерических регуляторов понижающих сродство кислорода к HbA<sub>1</sub>. Полученные результаты позволяют предполагать, что и Ар<sub>4</sub>А, и с-di-GMP способны играть роль аллостерических регуляторов транспортной функции гемоглобина, снижающих аффинность гемопротейда к кислороду.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Nucleotide, c-di-GMP, c-di-AMP, cGMP, cAMP, (p) ppGpp signaling in bacteria and implications in pathogenesis / D. Kalia [et al.] // Chem. Soc. Rev. — 2013. — Vol. 42. — P. 305–341.
2. Structural biochemistry of a bacterial checkpoint protein reveals diadenylate cyclase activity regulated by DNA recombination intermediates / G. Witte [et al.] // Mol. Cell. — 2008. — Vol. 30. — P. 167–178.
3. Alteration of hemoglobin function by diadenosine 5',5'''-P<sup>1</sup>,P<sup>4</sup>-tetraphosphate and other alarmones / C. Bonaventura [et al.] // J. Biol. Chem. — 1992. — Vol. 267. — P. 4652–4657.
4. R-state hemoglobin bound to heterotropic effectors: models of the DPG, IHP and RSR13 binding sites / M. Laberge [et al.] // FEBS Lett. — 2005. — Vol. 579. — P. 627–632.

УДК 613.21-057.875:577.121.7

### **ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА Гом ГМУ**

*Голубова Д. А., Короткевич Е. В., Максименко О. С.*

**Научные руководители: к.х.н., доцент В. А. Филиппова, ассистент А. К. Довнар**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Важную роль в обеспечении качества жизни человека, его физического и психического здоровья, продолжительности жизни играет рациональное питание. Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо сбалансированное поступление с пищей основных ее компонентов: белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов. Очень важно, чтобы калорийность рациона соответствовала энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей, таких, как рост, вес, возраст и степень физической и эмоциональной нагрузки.

Существуют два типа нарушения питания. Первый связан с ограниченностью ассортимента продуктов и дефицитом в пище необходимых структурных, энергетических и биологически активных веществ. Второй — прежде всего с неумением правильно питаться, с отсутствием элементарных знаний и культуры питания [1].

Студенческая пора очень насыщена и разнообразна, отличается большим перенапряжением нервной системы. Нагрузка, особенно в период сессии, значительно увеличивается. Хроническое недосыпание, нарушение режима дня и отдыха, характера питания и интенсивная информационная нагрузка могут привести к нервно-психическому срыву. В компенсации этой негативной ситуации большое значение имеет правильно организованное рациональное питание.

### ***Цель***

Изучение пищевого рациона студентов 1 курса ГомГМУ с учетом пола и физической активности респондентов и определение его энергетической ценности.

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

Пищевой рацион студентов изучался в ходе анонимного опроса с использованием специально разработанной анкеты. Методом случайной выборки были опрошены студенты 1 курса лечебного факультета ГомГМУ. Объем выборочной совокупности составил 186 человек (более 37 % от общего числа студентов, обучающихся на 1 курсе). Юношей среди респондентов было 64 человека (34 %), девушек — 122 человека (66 %). Студентам разного пола и физической активности было предложено субъективно оценить адекватность своего суточного питания. Учитывая калорийность потребляемых продуктов, была рассчитана энергетическая ценность пищевого рациона студентов и сопоставлена с общепринятыми нормами [2].

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

Рациональным называют физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера трудовой деятельности, особенностей действия климата и других факторов. Физиологически обоснованным является 3–4 разовое питание с таким распределением пищевого рациона по его калорийности, чтобы завтрак и обед обеспечивали до 75 % (30 и 45 соответственно) суточной энергетической ценности рациона, а на ужин приходилась только его четверть [3]. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов (по массе) в суточном рационе детей старше 1 года и взрослых должно составлять 1:1:4 [2].

Анализ кратности приемов пищи студентов показал, что лишь 20 % респондентов питаются 4 раза в день, большинство опрошенных принимают пищу 3 раза в день, а 30 % — только 1–2 раза в день.

Суточная энергетическая потребность связана с энергозатратами организма. Энергозатраты человека зависят от физической нагрузки, пола и возраста. В соответствии с размерами энергозатрат выделяют 4 группы трудоспособного населения. В основу деления по группам частично закладываются определенные профессии [2]. Студентов, не занимающихся активно спортом, можно отнести ко 2 группе, для которой характерна умеренная и напряженная мышечная работа. Студентов, регулярно посещающих спортивные секции, затраты энергии которых значительно возрастают в основном за счет физических нагрузок на тренировках (физические упражнения чрезвычайно энергоемки), можно отнести к 3 группе, для которой характерна тяжелая физическая работа.

Данные по энергетической ценности пищевого рациона для различных групп студентов приведены в таблице 1.

Приведенные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что энергетическая ценность потребляемого рациона как для девушек, так и для юношей, относящихся ко II группе, ниже соответствующих норм, причем юноши питаются хуже, чем девушки. Для III группы студентов наблюдается большой избыток калорийности питания у юношей и по-прежнему недостаток рациона у девушек.

Таблица 1 — Энергетическая ценность пищевого рациона студентов 1 курса лечебного факультета ГомГМУ

Группа	Нормы суточной потребности в энергии, ккал/сутки	Суточное потребление пищевых веществ, г			Энергетическая ценность потребляемого рациона, ккал/сутки
		белки	жиры	углеводы	
II					
Юноши	3000–3600	114	154	62	2090
Девушки		203	168	49	2520
III					
Юноши	4000–5000	263	466	532	7378
Девушки		235	107	129	2419

Углеводы являются основой энергетического метаболизма организма человека и потому на их долю должна приходиться основная часть рациона (55–60 %). Очевиден факт дефицита в рационе студентов продуктов, являющихся источниками углеводов, и повышенного содержания жировой пищи (в 2–7 раз). Однако рацион, перегруженный жирами, несет свои отрицательные стороны. При избыточном поступлении жиров в организм, развиваются ожирение, атеросклероз (преждевременно). Ожирение является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений (инфаркт миокарда, инсульт и др.), что ведет к снижению продолжительности жизни. Уникальная роль белков состоит в том, что их дефицит в организме практически невосполним за счет других компонентов пищи. Приятно отметить, что как юноши, так и девушки получают достаточное количество белковой пищи (115–263 г при норме 80–140 г).

Таким образом, по данным проведенного социологического исследования установлено, что студенты 1 курса, изначально имеющие достаточный уровень интеллекта, ориентированные на обретение профессиональных знаний, не имеют привычки и мотивации для соблюдения правил оптимального питания, а значит, и для формирования и поддержания здоровья.

Режим питания студентов не соответствует гигиеническим принципам оптимального питания, их повседневный рацион чрезмерно обогащен жировой пищей, с недостаточным количеством углеводной составляющей и животного белка, дефицитом витаминов и микроэлементов.

### **Выводы**

Питание вместе с физической активностью относится к элементам повседневного поведения, формирующим здоровье человека. Ведь скудное питание становится главной причиной быстрой утомляемости, бессилия, апатии, раздражительности, неуспеваемости, нервных срывов и прочих негативных факторов здоровья.

Студенческие годы закладывают основы и формируют культуру питания, обмен веществ, который в случае ошибок молодости может быть нарушен уже в зрелости. Так что студенты, начиная с 1 курса, должны прислушаться к советам диетологов, гастроэнтерологов и хирургов, и, соответственно, не совершать роковых ошибок в питании, соблюдая несколько простых правил питания.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Тутельян, В. А. Гигиена питания: современные проблемы / В. А. Тутельян // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2008. — № 1. — С. 8–9.
2. Ленский, А. С. Введение в бионеорганическую и биофизическую химию: учеб. пособие / А. С. Ленский. — М.: Высш. шк., 1989. — С. 43–50.
3. Тутельян, В. А. Оптимальное питание — ключ к здоровью / В. А. Тутельян, Б. П. Суханов. — М.: Изд. дом. журн. «Здоровье», 2004. — С. 28–35.

## ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Горавская В. В., Сидорцова А. В.*

Научный руководитель: преподаватель *З. Г. Минковская*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### ***Введение***

«Как известно, в любой культуре люди прыгают от радости в момент наивысшего счастья. Прыгание является международно признанным выражением радости, и баскетбол это тот вид спорта, который построен на прыгании... Возможно, игрок прыгает, потому что он счастлив, но, что более вероятно, он счастлив, потому что прыгает». [Билл Расселл, игрок и играющий тренер команды НБА «Бостон Селтикс» 1960-х годов] [1].

Баскетбол — это коллективная спортивная игра, в которой соревнуются две команды по пять человек в каждой. Цель игры заключается в том, чтобы забросить наибольшее количество раз мяч в корзину противоположной команды. Для этого игроки передают мяч друг другу или продвигаются, ударяя мяч рукой о площадку, и, приблизившись к щиту, бросают мяч в корзину.

Разнообразные условия занятий баскетболом способствуют всестороннему физическому развитию особенно таких двигательных качеств, как быстрота, выносливость, ловкость, сила.

Игра в баскетбол, различные игровые ситуации, владение мячом, борьба с соперником вовлекают в работу большие группы мышц и оказывают положительное влияние на развитие и укрепление основных функциональных систем организма, в первую очередь, на сердечно-сосудистую, дыхательную и вегетативную нервную системы.

Во время учебно-тренировочных занятий воспитываются морально-волевые качества — дисциплинированность, смелость, настойчивость, способность к преодолению трудностей любой характера, трудолюбие, чувство коллективизма.

Целый ряд особенностей баскетбола обуславливает его большое оздоровительное, воспитательное и прикладное значение.

### ***Цель***

Определить влияние игры в баскетбол на организм человека.

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

Диализ научно-методической литературы.

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

Баскетбол — интенсивная спортивная игра, одно из важнейших средств физического воспитания. Систематические занятия баскетболом укрепляют здоровье, содействуют всестороннему физическому развитию, воспитывают волю, упорство, смелость. Баскетбол пользуется популярностью во всем мире.

Эффективные занятия баскетболом создают благоприятные условия не только для развития физической силы спортсмена. Играя с мячом, человек отлично развивает свою координацию в процессе двигательной активности, а также становится более выносливым после длительных тренировок дыхательного аппарата во время резких напряжений, бросков, прыжков, пробежек и перемещений. Движения в баскетболе заставляют организм, во время игры работать слаженно, как часы, поэтому благоприятному влиянию поддаются органы внутренней секреции и пищеварительная система.

Нервная система подвергается определенным нагрузкам и развитию за счет постоянного контроля активности органов. Человек, занимающийся баскетболом, улучшает свое периферическое зрение, а это большой плюс, оказывающий значительное влияние на эффективность зрительного восприятия. Исследования показали, что сегодня регу-

лярные занятия баскетболом увеличивают в среднем на 40 % чувствительность зрительного восприятия световых импульсов. Все вышесказанное показывает, насколько полезным станет баскетбол для детей.

Также баскетбол помогает организму в развитии сердечно-сосудистой системы, что происходит благодаря нормированной физической нагрузке. Сердцебиение спортсменов во время матча достигает от 180 до 230 уд./мин, при этом артериальное давление не превышает 180–200 мм рт. ст. [2].

Благодаря повышенной частоте дыхательных движений достигающей 50–60 циклов за одну минуту с объемом в пределах 120–150 л во время игры в баскетбол, жизненная емкость легких со временем увеличивается. Постепенное развитие дыхательных органов делает человека более энергичным и выносливым, что благотворно влияет на здоровье.

Немалые энергетические затраты для одной продуктивной игры в баскетбол составляют приблизительно 900–1200 ккал. В результате для потребления недостающей энергии работающие мышцы используют значительное количество жировых отложений, постепенно избавляя человека от лишних килограммов. Стройные люди в этом случае продолжают укреплять и поддерживать великолепную фигуру. Сегодня этот факт мотивирует многих мужчин и женщин, страдающих от лишнего веса начать оздоровительные тренировки по баскетболу, для получения красивой фигуры в процессе увлекательной игры [3].

Некоторые упражнения современной баскетбола настолько полезны, что были включены во многие курсы лечебно-оздоровительной физкультуры. К примеру, такое упражнение для баскетбола, как бросок мяча в корзину разливает кисти рук, мышцы ног и спины, что может быть хорошей профилактикой болезни суставов. Интересная и подвижная игра с постоянными перемещениями поможет ослабленным и малоподвижным людям почувствовать себя намного лучше после регулярных тренировок [3].

#### **Выводы**

Занятия баскетболом окажут положительное влияние на развитие организма, только если начинающий спортсмен уделит достаточно внимания начальному уровню подготовки для тренировок.

Благоприятное влияние на здоровье игрока сопровождается развитием устойчивой психики и волевого характера спортсмена. Командная игра улучшает инициативность и коммуникабельность личности, развивает тактику действий на пути к цели, а динамичный процесс соревнования мотивирует к поиску креативных решений в трудных ситуациях.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Портной, Ю. М.* Баскетбол / Ю. М. Портной. — М.: Физическая культура и спорт, 2009. — С. 11–13.
2. *Железняк, Ю. Д.* Спортивные игры / Ю. Д. Железняк. — М.: Физическая культура и спорт, 2012. — С. 203–204.
3. *Гомельский, В. А.* Баскетбол НБА / В. А. Гомельский. — М.: Физическая культура и спорт, 2007. — С. 69–70.

УДК 616.24-002-036.22-053.2(476-25)

### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ Г. МИНСКА**

*Горбич О. А.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. Н. Чистенко**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Инфекции нижних дыхательных путей, по данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), занимают 4 место среди причин смерти во всем мире [1]. На протяжении многих лет пневмония остается одной из наиболее актуальных проблем совре-



менной педиатрии как в Республике Беларусь, так и в мире. По данным российских авторов заболеваемость внебольничной пневмонией (ВП) в Российской Федерации составляет 4–17 на 1 тыс. детей в возрасте от 1 месяца до 15 лет [2]. Ежегодная заболеваемость пневмонией в Европе и Северной Америке составляет 34–40 случаев на 1 тыс. детей младше 5 лет в год и уменьшается до 11–16 случаев на 1 тыс. детей в возрасте от 5 до 14 лет [3]. По мнению ряда экспертов, 10 % случаев пневмонии характеризуется тяжелым течением и требует госпитализации в отделение интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Внебольничные пневмонии обуславливают значительные экономические потери, которые несет государство, так как на долю этого заболевания приходится основной объем назначения антибактериальных препаратов (АБП) у пациентов терапевтического профиля [4, 5].

### ***Цель***

Установить клинико-эпидемиологические особенности детских внебольничных пневмоний.

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

В настоящее исследование было включено 743 пациента в возрасте от 1 месяца до 17 лет, находившихся на лечении в многопрофильной больничной организации здравоохранения г. Минска по поводу внебольничной пневмонии. Медиана возраста госпитализированных детей составила 3,5 года (25–75 процентиля 0,63–10,5 лет). Количество мальчиков среди исследованных пациентов было 406 человек (55 %), девочек — 337 человек (45 %).

Диагноз устанавливался на основании стандартного клинического, рентгенологического, лабораторного обследования.

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы IBM SPSS «Statistics» 19,0 (StatSoft®, США) и «Statistica» 6.0 (StatSoft®, США). Для оценки нормальности распределения признака использовался метод Шапиро-Уилка (W). Статистически достоверными признавались результаты, при значении  $p < 0,05$  и мощности критерия ( $M_k$ ), превышающей 80 %.

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

В ходе проведенного нами исследования было установлено, что с диагнозом «внебольничная пневмония» в многопрофильную больничную организацию здравоохранения поступило 743 пациента. При рассмотрении рентгенологической картины поражения легочной ткани было установлено, что правостороннее поражение легочной паренхимы имело место у 342 пациентов (46,0 %), левостороннее — у 167 пациентов (22,4 %) и двустороннее — у 234 пациентов (31,5 %). При анализе течения клинической картины внебольничной пневмонии было установлено, что тяжелое течение заболевания отмечалось у 73 (9,8 %) пациентов, среднетяжелое течение — у 670 (90,2 %) человек. Пневмонии легкой степени тяжести не были зарегистрированы среди госпитализированных пациентов. У 25 (3,4 %) детей клиническое течение ВП сопровождалось развитием плеврита, у 173 (23,3 %) пациентов — развитием дыхательной недостаточности.

Изучение анамнеза госпитализированных детей показало, что 66 (8,9 %) пациентов переносили ранее пневмонию, однако этот факт не приводил в дальнейшем к утяжелению течения данного заболевания при повторных эпизодах: у 59 (89,4 %) человек наблюдалось среднетяжелое течение и лишь у 7 (10,6 %) пациентов — тяжелое течение ( $OR = 1,1$ ; 95 %  $CI = 0,48–2,5$ ;  $\chi^2 = 0,0001$ ;  $p = 0,99$ ). У большинства детей ранее наблюдались поражения дыхательных путей. Так, у 686 (92,3 %) из 743 пациентов в анамнезе присутствовали эпизоды острых респираторных инфекций (ОРИ), у 183 (24,6 %) — бронхит.

Для установления возрастной группы, подвергавшейся госпитализации по поводу внебольничной пневмонии, нами был рассмотрен возраст пациентов. Наибольшее число детей, поступивших в больничную организацию здравоохранения, принадлежало к

возрастной группе от 1 месяца до 3 лет (550 человек). Они обеспечили в структуре заболеваемости внебольничной пневмонией среди всех возрастных групп 74 %.

На следующем этапе нами были рассмотрены продолжительность пребывания в больничной организации и длительность периода от появления первых клинических признаков внебольничной пневмонии до госпитализации в 2 группах (1 группа – дети до 3 лет и 2 группа — дети старше 3 лет). Дети из группы риска возникновения внебольничной пневмонии (0–3 года) в 2,3 раза чаще по сравнению с детьми из другой возрастной группы поступали в больничную организацию здравоохранения после 10 дня от начала заболевания — в 14,2 % случаев (78 человек), а дети старше 3 лет — в 12,8 % (23 человека) (OR = 2,3; 95 % CI = 1,26–4,3;  $\chi^2 = 6,89$ ;  $p = 0,009$ ), однако позднее поступление в больничную организацию не оказывало достоверного влияния на продолжительность пребывания (OR = 1; 95 % CI = 0,3–3,3;  $\chi^2 = 0,095$ ;  $p = 0,758$ ), и чаще не превышала 10 койко-дней — в 61,5 % случаев (48 человек).

#### **Выводы**

1. Группой риска возникновения внебольничной пневмонии выступали дети 0–3 года, которые обеспечили в структуре заболеваемости среди всех возрастных групп 74 %.

2. Перенесенная ранее пневмония, не влияла на утяжеление течения данного заболевания при повторных эпизодах (OR = 1,1; 95 % CI = 0,48–2,5;  $\chi^2 = 0,0001$ ;  $p = 0,99$ ).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. 10 ведущих причин смерти в мире: Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения. — 2014. — № 310 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru>. — Дата доступа: 19.02.2015.
2. Пневмония / В. К. Таточенко [et al.] // Педиатрия и фармакология. — 2006. — Vol. 3, № 4. — P. 22–31.
3. Козлов, Р. С. Пневмококки: уроки прошлого – взгляд в будущее / Р. С. Козлов. — Смоленск: МАКМАХ, 2010. — 128 с.
4. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011 / M. Harris [et al.] // Thorax. — 2011. — Vol. 66 suppl 2. — 23 p.
5. Chahine, E. B. & Mayberry, M. S. Update on the Treatment and Prevention of Community-Acquired Pneumonia in Children / E. B. Chahine, M. S. Mayberry // US Pharmacist. — 2012. — Vol. 37, № 3. — P. Hs–12–hs–15.

**УДК 616.12-005:612.017**

### **ОЦЕНКА РОЛИ ИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ В ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

*Грибовская И. А., Буланов Е. А.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор академик РАЕ и РАЕН Г. С. Маль**

**Государственное бюджетное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации»  
г. Курск, Российская Федерация**

#### **Введение**

Впервые о возможной ассоциации патогенных бактерий с атеросклерозом было опубликовано в 1988 г. после сообщения финских исследователей Р. Saikku и соавт. [3, 2] о полученных ими серологических доказательствах наличия связи инфекции *Chlamydia pneumoniae* (*C. pneumoniae*), штамм TWAR с хроническими формами ИБС и инфарктом миокарда. Следующей работой, посвященной данной проблеме, было исследование этой же группы ученых [1, 189], установивших, что высокие титры антител к *C. pneumoniae* определяются у больных ИБС чаще, чем у лиц без атеросклеротической патологии, и достигают максимума в последние 3–6 мес. жизни таких больных до развития у них фатального инфаркта миокарда. Но до настоящего времени остается нерешенной проблема взаимного влияния в рамках отягощения острого и хронического инфекционных процессов.

### **Цель**

Оценить роль иммуновоспалительных реакций в развитии стенокардии у больных ИБС при сопутствующем остром инфекционном процессе.

### **Материалы и методы исследования**

В исследование включено 62 пациента. 35 пациентов с ИБС и ОРВИ составили опытную группу, контрольная группа представлена 27 больных ИБС без острого инфекционного процесса. Средний возраст в группах составил 52 года. Под наблюдение взяты: курящие мужчины старше 45 лет и женщины старше 55 лет или с ранней менопаузой, с абдоминальным ожирением, гиперлипидемией, гипертонической болезнью.

Пациенты получали обычную терапию и придерживались диеты.

Для обследования были использованы следующие методы:

- 1) стандартные общеклинические;
- 2) биохимические (изучение липидного профиля и параметров острофазовых воспалительных процессов);
- 3) иммунологические;
- 4) инструментальные (электрокардиография);
- 5) статистические.

Были исследованы показатели общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП и СРБ. Для характеристики иммуновоспалительных реакций нами изучен уровень провоспалительных (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) и противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-10) цитокинов в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа с помощью тест-систем ООО «Цитокин» (Санкт-Петербург). Для регистрации эпизодов ишемии миокарда осуществлялось суточное мониторирование ЭКГ. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием программ Microsoft Excel 13. Данные представляли в виде среднего значения и стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Корреляционный анализ количественных величин проводили с применением коэффициента корреляции Пирсона. Статистически значимым считали уровень  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования**

В опытной группе зафиксировано повышение уровня провоспалительных факторов (С-РБ у 22,8 %, ИЛ-1 $\beta$  у 42,8 %, ИЛ-6 у 51,4 %, ФНО- $\alpha$  у 45,7 %) и снижение противовоспалительных цитокинов (ИЛ-4 и ИЛ-10) у 40 и 25,7 % пациентов. В группе контроля повышение исследуемых показателей составило 20 % для С-РБ, для ИЛ-1 $\beta$  37 %, ИЛ-6 у 40,7 %, ФНО- $\alpha$  у 33,3 %, а снижение ИЛ-4 у 37 %, ИЛ-10 у 29,6 % исследуемых.

Изменения уровня липидов в сторону увеличения общего холестерина и ЛПНП и снижения ЛПВП выявлено у 52,1 % пациентов опытной группы по сравнению с 38,4 % — в группе контроля.

В опытной группе количество приступов стенокардии в целом увеличилось в 2,5 раза по сравнению с показателем контрольной группы ( $P < 0,05$ ). Анализ ЭКГ позволил выявить ее изменения в виде депрессии сегмента ST на 2 мм у 17 из 35 больных в опытной группе, что составило 48,5 %, и у 10 больных из 27 — (37 %) в контрольной группе.

Повышение уровня ИЛ-6 зафиксировано у большего количества исследуемых как в опытной, так и в контрольной группах. Провоспалительные цитокины, повышающиеся при развитии инфекционного процесса оказывают влияние на баланс цитокинов у больных с ИБС [1, 170]. Уровень ИЛ-6 в контрольной группе больных без инфекционного процесса ниже данного показателя в опытной группе. По данным литературы, установлена корреляция между показателями С-РБ, ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  и выраженностью атеросклероза коронарных артерий (по данным коронарографии). ИЛ-1 $\beta$  является главным медиатором, ответственным за развитие местной воспалительной реакции и острофазового ответа на уровне организма [3, 15]. В опытной группе данный показатель также был выше. Нарушение коронарного кровотока с ишемией миокарда ведет к повыше-

нию его содержания в крови. Увеличение С-РБ взаимосвязано с тяжестью атеросклероза коронарных, мозговых и периферических артерий, риском повторных ишемических атак у больных стенокардией. Его высокий уровень свидетельствует о прогрессировании процесса воспаления.

ИЛ-10, являясь основным противовоспалительным цитокином, выступает как фактор подавления активности макрофагов, угнетает секрецию провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-12, ФНО- $\alpha$ ), уменьшает экспрессию молекул адгезии (ICAM-1) и снижает цитотоксичность [2,186]. Имеются данные, что ИЛ-10 стимулирует фибринолиз и замедляет свертывание крови. В опытной группе имеет место тенденция к снижению противовоспалительных цитокинов у большего числа исследуемых.

### **Выводы**

Острый инфекционный процесс у больных ишемической болезнью сердца повышает уровень провоспалительных цитокинов и снижает противовоспалительные, тем самым влияя на имеющееся хроническое воспаление. Так как иммуновоспалительные реакции имеют ключевое значение в патогенезе атеросклероза, полученные данные свидетельствуют об ухудшении течения ишемической болезни сердца. Таким образом, в эпидемически неблагоприятные периоды по воздушно-капельным инфекциям увеличивается риск дестабилизации течения ИБС.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS) / Z. Reiner [et al.]. — 2011. — P. 169–188.
2. Усков, А. А. Экспертная система «Экспресс-диагностика и прогноз течения ОРВИ» / А. А. Усков, М. В. Шипилов // Информатика, математическое моделирование, экономика: сб. ст. Международной научно-практической конференции (Смоленск, 22 апреля 2011 г.). — Смоленск, 2011. — Т.1. — С. 185-198.
3. Столов, С. В. Клинико-иммунологические взаимосвязи при различных вариантах течениях ишемической болезни сердца: автореф. дис. канд. мед. наук: (14.00.05) / С. В. Столов; Санкт-Петербург. ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Министерства Здравоохранения Российской Федерации». — СПб., 2009. — 248 с.

**УДК 544.332.3**

## **КАК СОСТАВИТЬ РАЦИОН ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНА**

*Григорьев С. Р.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В последние годы существует и развивается идея о том, что без спортивного питания сложно добиться сбалансированного суточного рациона, если человек ведет активный образ жизни и регулярно занимается спортом. Спортивное питание подразумевает использование многочисленных пищевых добавок, включающих смеси протеинов, аминокислот, креатина, различных витаминов, а иногда, даже стероидных гормонов.

### **Цель**

Попытка составить рацион питания спортсмена, включающий только натуральные продукты.

### **Материалы и методы исследования**

Для составления оптимального рациона питания человека, активно, но непрофессионально занимающегося спортом, были рассчитаны: (а) ее калорийность; (б) кислотная нагрузка; (в) содержание пищевого волокна; (г) содержание микроэлементов.

### **Результаты исследования и их обсуждения**

Суточная потребность человека в энергии зависит от интенсивности выполняемой им физической работы. Энергетическая потребность спортсменов составляет около

7000 ккал в день [1]. При этом важно учитывать правильное соотношение главных компонентов пищи (белков, жиров и углеводов). При активном образе жизни затраты человека покрываются за счет углеводов на 55–60 %, жиров на 20–25 % и белков на 15–20 %. Несмотря на то, что белки в энергетическом балансе человека играют относительно меньшую роль, их значение, как основного строительного материала клеток, велико. Уникальная роль белков состоит в том, что их дефицит в организме практически не восполним за счет других компонентов пищи. Норма суточного потребления белков спортсмена составляет не менее 140 г, в то время, как норма потребления жиров лишь 60–70 г. В таблице 1 предложен сбалансированный суточный рацион питания, отвечающий требованиям, приведенным выше.

Пищевые волокна — компоненты пищи, не перевариваемые пищеварительными ферментами организма человека, но перерабатываемые полезной микрофлорой кишечника. Всемирная организация здравоохранения определила рекомендуемую дозу потребления пищевых волокон — не менее 30 г в сутки.

Таблица 1 — Энергетически сбалансированный рацион питания спортсмена

Продукт	Состав						Масса, г	Калорийность, ккал
	белки, г	белки, %	жиры, г	жиры, %	углеводы, г	углеводы, %		
Сыр	30	30	70	70			100	364
Мясо	30	7,5	42	10,5			400	852
Каша гречневая	24	12	5	2,5	134,8	67,4	200	686
Фасоль	19,6	19,6	1	1	60	60	100	333
Хлеб	12,6	6,3	1,6	0,8	92	46	200	500
Макароны	11	11	0,9	0,9	74	74	100	371
Шоколад	15	5	78	26	207	69	300	1038
Молоко	50	5	37	3,7	47	4,7	1000	420
Яйца	12,65	23	11,55	21	0,7975	1,45	55	74,8
Картофель	10	2			105	21	500	385
Яблоко	0,8	0,4			22,6	11,3	200	
Банан	1,43	1,1			29,9	23	130	115,7
Курага	0,6	3			12,4	62	20	48,16
Чернослив	0,44	2,2			12,8	64	20	48
Сахар					70	100	70	270,9
Сдобная выпечка	15,3	7,65	82	41	120	60	200	606
«Геркулес»	18,45	12,3	9,3	6,2	92,7	61,8	150	627,9
Мед					41	82	50	152
Виноград					8,5	17	50	33,5
Масло сливочное	0,16	0,64	20	80	0,025	0,1	25	179,25
Масло растительное			25	100			25	215,5
Общее	252,03		383,35		1130,5225			7320,71

Пищевые волокна на сегодняшний день являются одними из самых востребованных и наиболее широко применяемых пищевых ингредиентов благодаря их многофункциональности. Содержание пищевого волокна в предлагаемом рационе питания спортсменов представлено в таблице 2. Она составляет 23 г, что соответствует разработанным нормам.

Таблица 2 — Содержание пищевого волокна в суточном рационе питания спортсменов

Продукт	Содержание пищевого волокна (г)	Масса
Каша гречневая	4	200
Фасоль	2,5	100
Хлеб	0,4	200
Картошка	7,5	500
Бананы	0,9	130
Геркулес (каша)	3,4	150
Виноград	0,4	50
Яблоко	3,6	200

Американские ученые в начале XXI в. сделали подлинное открытие, когда выявили, что у любого продукта есть еще один фундаментальный показатель, который имеет критическое значение для нашего здоровья. Это кислотная нагрузка пищи. Она складывается из соотношения в пище компонентов, которые в ходе метаболизма образуют либо кислоту, либо щелочь. Кислотная нагрузка (КН) измеряется по принципу кислота минус щелочь. Когда в нише преобладают компоненты, образующие серную кислоту (серосодержащие аминокислоты в белках) или органические кислоты (жиры, углеводы), то КН имеет положительную величину. Если в пище больше компонентов, образующих щелочь (органические соли магния, кальция, калия), то КН представляет собой отрицательную величину. Кислотная нагрузка пищи древнего человека составляла в среднем минус 78. Ситуация принципиально изменилась с возникновением аграрной цивилизации, когда человек стал употреблять в пищу много зерновых культур, молочные продукты и жирное мясо одомашненных животных. Но особенно драматические сдвиги в питании произошли в конце XX в., когда рацион заполнили промышленно обработанные «кислые» продукты питания. Эти изменения в составе пищи были названы факторами риска в патогенезе «болезней цивилизации», включая атеросклероз, гипертонию, остеопороз, диабет 2 типа. Кислотная нагрузка пищи современного человека составляет плюс 48. КН предлагаемого рациона оказалась чрезвычайно высокой и составила плюс 299 (таблица 3).

Таблица 3 — Кислотная нагрузка предлагаемого рациона

Продукт	Кислотная нагрузка	Продукт	Кислотная нагрузка
Сыр	6,37	Картофель	-17
Мясо	241	Яблоко	-2,5
Каша гречневая	39,45	Банан	-2,65
Фасоль	-1,11	Курага	-1,16
Хлеб	-28,75	Чернослив	-1,16
Макароны	-21,33	Сдобная выпечка	34,8
Шоколад	-3,46	«Геркулес»	36
Молоко	4,9	Виноград	0,8
Масло растительное	12,39	Масло сливочное	2,09
Яйца	0,77		

Для уменьшения закисленности организма целесообразно использован, пищевые добавки, содержащие кальций и особенно магний [2]. Содержание кальция, магния, калия, а также таких микроэлементов, как железо, цинк, медь, кобальт, молибден и марганец, представлены в таблице 4.

Таблица 4 — Содержание макро- и микроэлементов в рационе питания спортсменов

Продукт	Микроэлементы (мг)						Макроэлементы (мг)		
	Fe	Zn	Co	Mn	Mo	Cu	Ca	Mg	K
Говядина	11,6	12,8	0,028	0,14	0,044	0,728	40	88	1420
Каша гречневая	13,2	4	0,06	3,12	0,068	1,28	40	400	760
Фасоль	6	3,2	0,019	1,34	0,039	0,58	150	100	500
Хлеб	3,6	1,464	0,004	1,65	0,024	0,268	46	66	258
Макароны	1,58	0,7	0,011	0,577	0,012	0,7	19	16	123
Шоколад	16,8						135	399	1089
Молоко	0,67	4	0,008	0,06	0,05	0,12	1200	140	1460
Яйца	1,375	0,6105	0,0055	0,01595	0,033	0,04565	28,6	6,6	77
Картофель	4,5	1,8	0,025	0,85	0,04	0,7	50	100	2300
Яблоко	4,4	0,3	0,002	0,94	0,012	0,22	32	18	556
Банан	0,78	0,13				0,208	15,6	52	455
Курага	0,54	0,078		0,047		0,0686	11	6,4	232
Чернослив	0,6	0,108		0,047		0,0848	16	20,4	172,8
Сахар									
«Геркулес»	5,85	3,9	0,009	7,5	0,057	0,75	96	174	543
Мед									
Виноград	0,3	0,0455	0,001	0,045	0,0015	0,04	15	8,5	127,5
Масло сливочное	0,05	0,025		0,0005			6	0,1	7,5
Масло растительное									
Общее	71,845	33,161	0,1725	16,33245	0,3805	5,79305	1900,2	1595	10080,8

В целом содержание биометаллов в рационе питания спортсменов соответствует норме.

### **Выводы**

Предложен рацион питания спортсмена-любителя, отвечающий энергетической потребности человека, содержащий достаточное количество пищевого волокна, а также макро- и микроэлементов. Недостатком предложенного рациона является его высокая кислотная нагрузка.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Ленский, А. С.* Введение в бионеорганическую и биофизическую химию / А. С. Ленский. — М.: «Высшая школа», 1989. — 256 С.
2. *Зайчик, А. Ш.* Патифизиология кислотно-основного равновесия. Основы патохимии / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. — СПб: Элби, 2002. — с.334–353.

УДК 616.12–036.11

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА 5-ЛЕТНЕЕ ВЫЖИВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА**

*Григорьева Д. С., Суверженко Ф. С.*

Научный руководитель: *А. Л. Калинин*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Исследования воздействия определенного количества первичных факторов на последующие коронарные приступы у больных до 60 лет. Основные факторы, влияющие на развитие коронарных приступов являются: курение, алкоголизм, малоподвижный образ жизни, ожирение [1].

Риск возникновения сосудистых «катастроф» у курильщиков выше [2]. Данные о курении сигарет особенно важны. Среди мужчин, куривших к моменту первого приступа и продолжавших курить на протяжении 5 лет, общая и коронарная смертность была в два раза выше чем у тех, которые прекратили курить [1, 3].

### **Цель**

Определить риск летальности среди лиц, которые уменьшили (прекратили) интенсивность курения после перенесенного инфаркта миокарда.

### **Материалы и методы**

Проведено ретроспективное исследование 110 пациентов. За 85 велось длительное наблюдение. Антикоагулянты не всегда применялись. Хроническая сердечная недостаточность была установлена у 10 % пациентов, неосложненный инфаркт миокарда у 75 % и осложненный у 15 %. Из 48 умерших причиной летального исхода у 35 послужил развившийся инфаркт миокарда с кардиогенным шоком. 5-летняя смертность составила 73. У 13 пациентов смерть наступила внезапно: у 3 — вследствие ДТП; у 10 — смерть не связана с заболеваниями сердца. Данные обработаны с помощью программы «Statistica» 8.0 и Microsoft Excel. Использовались методы непараметрической статистики.

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

Длительная заболеваемость и летальность не были связаны с уровнем холестерина в сыворотке, диастолическим артериальным давлением и первоначальной интенсивностью курения [3]. Масса пациента в значительной мере влияла на общую летальность и летальность от коронарных заболеваний.

Особенно можно выделить пациентов с нормальным индексом массы тела самочувствие которых было неудовлетворительным, но к ним относится значительное количество пациентов, продолжавших курить.

В таблице 1 приведены сводные данные о смертности и интенсивности курения.

Таблица 1 — Сводные данные о смертности и интенсивности курения

Интенсивность курения	Число больных	Летальность при коронарной болезни	
		число случаев	%
Прекратили	10	11	23
Уменьшили	37	17	35
Продолжают	63	20	42
Всего	110	48	

Летальность при коронарной болезни выше в группе пациентов, продолжавших курение, по сравнению с теми, которые снизили или прекратили курение.

#### **Выводы**

1. Курение не влияет на летальность в отдаленном периоде.
2. Вероятность летальных исходов больше у лиц, продолжавших курить.
3. Влияние курения на смертность не зависит от тяжести приступа.
4. Определенно отказ от курения после перенесенного инфаркта миокарда увеличивает 5-летнюю выживаемость на 42 %.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Гасилин, В. С.* Сердечно-сосудистые заболевания: 3-е изд., перераб. и доп. / В. С. Гасилин, Б. А. Сидоренко. — М: Медицина, 1999 г. — С. 150–240.
2. *Conti, C. R.* Amer. Heart. J., 2004. — P. 120–193.
3. *W. Proctor Harvey, M. D.* The cardiography analyses of smokes. The lancet, 2010.

УДК 618.33-084

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА**

*Грученкова Д. В., Метлушко Т. В.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Согласно современным представлениям, беременность — это экстремальная ситуация пролонгированной функциональной нагрузки на все органы и системы организма: нервную, иммунную, эндокринную и систему гемостаза [1]. Крайним проявлением несоответствия гестационных изменений материнского организма и потребностей плода является его антенатальная гибель (АГП) [2]. Проблема антенатальной гибели плода остается актуальной проблемой в современном акушерстве [3]. При всем многообразии причин, провоцирующих гибель плода на различных этапах беременности (генетические, иммунные, инфекционные, эндокринные и т. д.), морфологически они сводятся к нарастающей редукции эмбрионально-хориального и маточно-плацентарного кровообращения в сочетании с инволютивными изменениями ворсин хориона, децидуальной ткани, накоплению фибриноида в межворсинчатом пространстве, перифокальной лейкоцитарно-фибриноидной экссудативной реакции эндометрия, а на более поздних сроках гестации — к плацентарной недостаточности [4]. В настоящее время известно, что плацентарная недостаточность является основной причиной замедления развития и роста плода, его внутриутробной гипотрофии, внутриутробной гипоксии, обусловленной изменением газообмена в плаценте, а также антенатальной гибели плода [5].

В связи с этим очень важен поиск новых знаний, которые дадут возможность усовершенствовать диагностику критических состояний плода в различные сроки гестации, позволят выделить критерии безуспешности лечения и показания к родоразреше-



нию, а также определять перспективы профилактики материнской и перинатальной заболеваемости и смертности при различных видах акушерской патологии.

### **Цель**

Изучить структуру причин антенатальной гибели плода с целью поиска возможных путей ее предупреждения.

### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 110 женщин в возрасте от 18 до 42 лет. Пациентки были разделены на две группы: основная — 80 женщин с антенатальной гибелью плода и контрольная — 30 женщин с благоприятным исходом беременности. У всех женщин основной группы было проведено патоморфологическое и гистологическое исследование плаценты и аутопсийных материалов мертворожденного с целью установления патологоанатомического диагноза.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ «MedCalc» 10.0.2. Количественные данные представлены в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей ( $G_{25}$ ,  $G_{75}$ ). Качественные показатели представлены в виде абсолютного числа наблюдений, доли и ошибки доли ( $P \pm s_p$  %) от общего числа пациентов. Сравнение качественных признаков проводили с использованием критерия  $\chi^2$ . Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

Средний возраст пациенток составил 28,0 [26,0; 29,0] лет в основной группе и 27,5 [24,0; 29,6] лет в контрольной. Между исследуемыми группами статистически значимых различий по возрасту не получено ( $Z = -0,56$ ;  $p = 0,57$ ).

В основной группе было 33 (41,3  $\pm$  5,5 %) первобеременных и 47 (58,8  $\pm$  5,5 %) повторобеременных женщин, что было сравнимо с группой контроля, где было по 15 (50,0  $\pm$  9,1 %) женщин перво- и повторобеременных ( $\chi^2 = 0,37$ ;  $p = 0,54$ ). Не было различий между группами и по паритету родов. В основной группе у 39 (48,8  $\pm$  5,6 %) женщин были первые роды и у 41 (51,3  $\pm$  5,6 %) — повторные, в группе контроля — 16 (53,3  $\pm$  9,1 %) первородящих и 14 (46,7  $\pm$  9,0 %) — повторнородящих ( $\chi^2 = 0,05$ ;  $p = 0,83$ ).

Значимое большинство пациенток основной группы не прошли прегравидарную подготовку — 57 (71,3  $\pm$  5,0 %) ( $p < 0,0001$ ). Это было статистически значимо больше, чем в группе контроля, где прегравидарную подготовку не прошли 12 (40,0  $\pm$  8,9 %) пациенток ( $\chi^2 = 7,83$ ;  $p = 0,005$ ).

Все женщины как основной, так и группы контроля находились на диспансерном учете. Срок постановки на учет по беременности в исследуемых группах составил 9,5 [8,5; 10,5] недель в основной группе и 8,0 [7,5; 9,0] недель в контрольной.

При анализе гистологических изменений в плацентах признаки хронической плацентарной недостаточности выявлены в 100 % случаев в основной группе и в значимо меньшем количестве случаев — у 4 (13,3  $\pm$  6,2 %) женщин в контрольной группе ( $\chi^2 = 86,1$ ;  $p < 0,0001$ ).

При исследовании плацент было выявлено, что в основной группе 100 % плацент с воспалительными изменениями, а в контрольной группе признаки воспаления выявлены у 24 (80,0  $\pm$  7,3 %) пациенток ( $\chi^2 = 12,4$ ;  $p = 0,0004$ ).

Острое нарушение кровотока в системе мать–плацента–плод встречалось в 22 (27,5  $\pm$  5,0 %) случаях исключительно в основной группе ( $\chi^2 = 8,7$ ;  $p = 0,003$ ) и было обусловлено: преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты — 13 случаев, истинным узлом пуповины — 3 случая, тромбозом вены пуповины — 1 случай, перекрутом патологически длинной пуповины — 5 случаев.

Анализ анамнестических данных позволил установить, что осложненный акушерский анамнез с одинаковой частотой наблюдался у пациенток обеих групп: у 38 (47,5  $\pm$  5,6 %) женщин основной и у 13 (43,3  $\pm$  9,0 %) женщин группы сравнения ( $\chi^2 = 0,03$ ;  $p = 0,86$ ). Осложненный соматический анамнез реже был у пациенток основной группы у 57 (71,3  $\pm$  5,1 %) женщин против 29 (96,7  $\pm$  3,3 %) — в контрольной группе ( $\chi^2 = 6,8$ ;  $p = 0,009$ ).

Осложненный гинекологический анамнез также значительно реже был у женщин основной группы у 35 ( $43,8 \pm 5,5 \%$ ), чем в контрольной группе — у 24 ( $80,0 \pm 7,3 \%$ ) пациенток ( $\chi^2 = 10,1$ ;  $p = 0,002$ ).

#### **Выводы**

1. Отсутствие прегравидарной подготовки достоверно повышает риск антенатальной гибели плода ( $\chi^2 = 26,3$ ;  $p < 0,0001$ ).

2. Основное направление борьбы с антенатальной гибелью плода — профилактика, своевременная диагностика и лечение хронической плацентарной недостаточности ( $\chi^2 = 62,0$ ;  $p < 0,0001$ ), инфекционно-воспалительных заболеваний и санация очагов хронической инфекции ( $p = 0,0004$ ) с целью предупреждения патологических изменений в плаценте, преждевременной отслойки плаценты. Крайне тяжелой к прогнозированию является патология пуповины, что требует совершенствования методов диагностики и профилактики.

3. Данные акушерско-гинекологического и соматического анамнезов не являются прогностическими критериями неблагоприятного исхода беременности, тем не менее отсутствие ремиссии хронических заболеваний к моменту наступления беременности может способствовать патологическим процессам в плаценте.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Пренатальные повреждения плода у беременных в Москве / А. Н. Бабаскина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2005. — № 3. — С. 62–65.
2. Диагностика антифосфолипидного синдрома / Г. И. Назаренко [и др.] // Лаб. мед. — 2003. — № 6. — С. 2–6.
3. Туманова, В. А. Проблема антенатальных потерь / В. А. Туманова, И. В. Барина // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2009. — № 5. — С. 39–45.
4. Бурлев, В. А. Клинико-диагностическое значение фактора роста плаценты у беременных с хронической плацентарной недостаточностью / В. А. Бурлев, З. С. Зайдиева, В. И. Тютюнник // Проблемы репрод. — 2001. — № 5. — С. 31–34.
5. Савельева, Г. М. Плацентарная недостаточность / Г. М. Савельева [и др.]. — М.: Медицина, 1991. — 45 с.

**УДК 612.172.2:795.525**

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У АЛЬПИНИСТОВ С РАЗНЫМ ТИПОМ ГЕМОДИНАМИКИ**

*Гуреева С. С.*

**Научный руководитель: ассистент Е. С. Сукач**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В основе достижения спортивного результата и его роста лежат адаптационные процессы, происходящие в организме человека. От состояния регуляторных механизмов аппарата кровообращения зависит характер адаптации организма к физической нагрузке и уровень физической работоспособности. Существуют различные точки зрения на эффективность сердечной деятельности у людей с разным типом гемодинамики. Ряд ученых отмечает гиперкинетический тип (ГрКТ) как наименее экономичный с высокой активностью симпатoadренальной системы. С другой стороны показано, что именно ГрКТ является наиболее эффективным с высоким уровнем работоспособности. Некоторые авторы указывают, что люди с гипокинетическим типом (ГпКТ) обладают наибольшим динамическим диапазоном сердечно-сосудистой системы с высоким коэффициентом полезного действия системы кровообращения. Также опубликованы данные, что эукинетический тип кровообращения (ЭуКТ) наиболее экономичен, так как является смешанным типом адекватного (уравновешенного) взаимодействия как сердечного, так и сосудистого компонентов, обеспечивающих сохранение и поддержание гомеостаза на должном уровне.

### **Цель**

Сравнительный анализ показателей вариабельности сердечного ритма у альпинистов с разным типом кровообращения.

### **Материалы и методы исследования**

Объект обследования: Под наблюдением находилось 7 спортсменов, средний возраст обследованных 30 лет, вид спорта: альпинизм; спортивная квалификация альпинистов — I взрослый разряд, кандидат в мастера спорта, мастер спорта. Обследование на АПК ОМЕГА-М проводилось на базе научно-практического центра спортивной медицины. Исследование центральной гемодинамики с использованием комплекса «Импекард-М» на кафедре нормальной физиологии УО «Гомельский государственный медицинский университет». Определение типа кровообращения (ТК) основывалось на сопоставлении величин следующих показателей гемодинамики: СИ, ОПС. Спортсмены с нормокинетический тип кровообращения ( $СИ = 2,2-3,7 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$ ,  $ОПС = 1200-1900 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$ ) составили группу 1; альпинисты с гиперкинетическим ТК ( $СИ = > 3,7 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$ ,  $ОПС = < 1200 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$ ) — группу 2. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Excel» и «Statistica» (V. 6.0). При асимметричном распределении показателей, данные представлены в виде медианы. Анализ различий между анализируемыми группами проводился с использованием критерия Вальда-Вольфовица.

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

В результате обследования спортсменов было обнаружено два типа центральной гемодинамики: нормокинетический и гиперкинетический ТК. Эукинетический ТК ( $СИ = 2,7 \text{ л}/\text{мин} \times \text{м}^2$ ,  $ОПС = 1456 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$ ), гиперкинетический ( $СИ = 4 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$ ,  $ОПС = 1026,6 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$ ). По данным анализа реовазографии гипокинетический тип гемодинамики не обнаружен. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели, полученные с помощью системы «Импекард М»

Показатели гемодинамики	Норма	Группа 1 ЭуКТ	Группа 2 ГрКТ	Уровень значимости p-level
Сердечный индекс, (л/(мин м <sup>2</sup> ))	2,2-3,7	2,7	4,0	0,03
Минутный объем, л/м	4,5-6,5	5,1	7,7	0,03
ОПС, дин × с × см <sup>-5</sup>	1200-1900	1456,0	1026,6	0,03
Ударный объем норма, мл	60-100	76,3	104,7	0,03

Исследуемые показатели центральной гемодинамики спортсменов с ЭуКТ соответствовали возрастным нормативам: САД = 122,5 мм рт. ст., ДАД = 77,5 мм рт. ст., ЧСС = 77 уд/мин, УО = 76,3 мл, МО = 5,1 л/мин, СИ = 2,7 л/(мин × м<sup>2</sup>), ОПС = 1456 дин × с × см<sup>-5</sup>, ДНЛЖ = 16,7. У альпинистов ГрТК выявлено повышение следующих показателей системной гемодинамики по сравнению с нормальными значениями. УО на 4 % выше нормы, уровень значимости различий ударного объема ГрТК на 27 % выше чем ЭуТК (p = 0,03). ОПС составило 1026 дин × с × см<sup>-5</sup>, при норме 1200–1900 дин × с × см<sup>-5</sup>. Показатели спортивной формы спортсменов первой группы находятся в диапазоне от 80 %, что соответствует компьютерному заключению программы «Омега-С», как «состояние спортивной формы отличное, оценка 5 баллов», и как «хорошее» во второй группе. При этом интегральный показатель спортивной формы у спортсменов с гиперкинетическим типом реакции на физическую нагрузку оказался сниженным на 7 %. В оценке ВРС выделяют три главных спектральных составляющих: HF (высокий спектр частот), LF (низкий спектр частот) и VLF (очень низкий спектр частот). Полный спектр частот (Total) у спортсменов с нормотомическим ТК составил 3622 мс<sup>2</sup>, а у гиперкинетического ТК — 2856 мс<sup>2</sup>. В 1-й группе преобладает равное соотношение вклада HF- и LF-компонент HF = 1134 мс<sup>2</sup>, LF = 1107 мс<sup>2</sup>. У спортсменов ЭуКТ выражена активность симпатического и парасимпатического спектра регуляции, тогда как у лиц с ГрКТ наблюдается активность в гуморально-метаболическом спектре. Во второй группе структура спектра

имеет вид  $VLF > LF > HF$ . Между ГрКТ и ЭуКТ наблюдались различия в регуляции, причем у лиц с ЭуКТ был выше вклад высокочастотного, а у лиц с ГрКТ — низкочастотного спектра регуляции. Высокая симпатическая активность у альпинистов с ГрКТ, несомненно, указывает на более выраженное напряжение адаптивных механизмов сердечно-сосудистой системы относительно спортсменов с ЭуКТ. ИН не имел статистических различий, показатель находится в пределах 45–55 усл. ед, что отражает сбалансированное влияние симпатической и парасимпатической вегетативной нервной систем регуляции. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели АПК «Омега-С» спортсменов с разным типом кровообращения

Тип центральной гемодинамики	Показатели АПК «Омега-С»				
	Health, %	HF, мс <sup>2</sup>	LF, мс <sup>2</sup>	Total, мс <sup>2</sup>	ИН, у.е.
ЭуТК	80,4	1134,998	1107,031	3622,1	55
ГрТК	72,8	980,7	766,5	2855,8	45

### **Выводы**

Выявленные типы гемодинамики у спортсменов могут рассматриваться как варианты физиологической нормы, однако наиболее благоприятным с точки зрения адаптации считается эукинетический тип кровообращения. Для спортсменов, отличающихся сниженными показателями физической работоспособности при гиперкинетическом типе кровообращения, необходим дифференцированный подбор тренировочных нагрузок с учетом специфики вида спорта и индивидуальных рекомендаций, способствующих полному восстановлению систем адаптации, и динамическое наблюдение.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Савенок, С. А. Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов-альпинистов / С. А. Савенок. — Проблемы и перспективы развития современной медицины: сборник научных статей VI Республиканской научно-практической конференции студентов и молодых ученых (Гомель, 23–24 апреля 2014). — Т. 2. — Гомель, 2014. — С. 217–218.

**УДК 616.381-002-092**

## **ВЛИЯНИЕ НЕСЕЛЕКТИВНОГО ИНГИБИТОРА NO-СИНТАЗЫ N-НИТРО-Ω-L-АРГИНИН МЕТИЛОВОГО ЭФИРА НА ТЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА**

*Гусаковская Э. В.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. Е. Максимович**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Летальность при распространённом гнойном перитоните до сих пор остаётся высокой и в среднем, по данным разных авторов, составляет 38,6–45 % (Макушкин Р. З., 2009, Суковатых Б. С., 2009). Эффективное лечение перитонита возможно на основании изучения его патогенеза. В развитии воспалительного процесса и формировании защитных реакций в брюшной полости большая роль принадлежит макрофагам, содержащим индуцибельную NO-синтазу. Образующийся NO улучшает крово- и лимфообращение путем снижения тонуса стенок сосудов, обладает бактерицидной активностью благодаря наличию свободнорадикальных свойств, а также образованию пероксинитрита — высокотоксичного радикала кислорода и азота. Предупреждение повышения концентрации NO обусловлено ингибированием индуцибельной NO-синтазы самим монооксидом азота по типу обратной отрицательной связи и производными L-аргинина (например, N-нитро-L-аргинин метиловым эфиром (L-NAME)), что уменьшает выраженность биологических эффектов NO. Поэтому является важным изучение эффекта ингибирования макрофагальной NO-синтазы на течение воспалительного процесса в брюшной полости.

### **Цель**

Изучить течение перитонита в условиях использования ингибитора NO-синтазы N-нитро-L-аргинин метилового эфира L-NAME.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено на 18 белых беспородных крысах — самках массой 220–250 г. Все животные разделены на 4 равные группы, которым внутривентриально вводили:

- 1) «контроль» — 1,5 мл 0,9 % NaCl;
- 2) «опыт 1» — 1,5 мл 20 % каловой взвеси, 0,6 мл/100 г (экспериментальный перитонит);
- 3) «опыт 2» — животные с экспериментальным перитонитом, которым в/м однократно непосредственно после введения каловой взвеси вводили L-NAME, 15 мг/кг.

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

Установлено, что 2 крысы из группы крыс с экспериментальным перитонитом погибли спустя 3 суток, остальные животные выжили; 3 животных с экспериментальным перитонитом и введением L-NAME погибли в течение 1–1,5 суток. У крыс, которым вводился L-NAME, отмечались вялость и гиподинамия после моделирования перитонита, частота дыханий в течение первых двух суток составляла от 90 до 130 в минуту, дыхание неравномерное; в то время как крысы с экспериментальным перитонитом были более подвижны, частота дыханий у них в течение первых двух суток — от 70 до 100 в минуту, более равномерное, что свидетельствует о меньшей выраженности у них интоксикационного синдрома.

### **Выводы**

Выявлено отрицательное влияние L-NAME на продолжительность жизни лабораторных крыс с экспериментальным перитонитом. Введение неселективного ингибитора NO-синтазы не приводит к коррекции данного патологического состояния в эксперименте, а, наоборот, оказывает неблагоприятное влияние на течение экспериментального перитонита.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Повторные хирургические вмешательства при распространенном гнойном перитоните / Р. З. Макушкин [и др.] // Хирургический журнал имени Пирогова Н. И. — № 11. — 2009. — С. 18–22.
2. Суковатых, Б. С. Применение иммобилизованных форм гипохлорита натрия в геле карбоксиметилцеллюлозы в комплексном лечении распространенного перитонита / Ю. Ю. Бликов, С. А. Ештокин, О. Г. Фролова // Хирургия. Журнал имени Пирогова Н. И. — № 11. — 2009. — С. 14–17.
3. Даниленко, Л. М. Пути реализации дистантного ишемического прекодиционирования и фармакологического прекодиционирования никорандилом при L-NAME индуцированном дефиците NO / Л. М. Даниленко // Современные проблемы науки и образования. — № 5. — 2013.

УДК 612.821.2

## **КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВНИМАНИЯ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

*Гусева Д. Н., Асташкевич Л. Г., Куцабенко И. Г.*

Научный руководитель: к.б.н., доцент *С. Н. Мельник*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Поток информации, расширение человеческих контактов, развитие многообразных форм массовой культуры, рост темпа жизни приводят к увеличению объема знаний, необходимых для жизни современному человеку.

Многие трудности в обучении связаны с неумением (или неспособностью?) того или иного человека сосредоточиться на воспринимаемой информации или выполняемом задании. Внимание зависит от интересов, склонностей, призвания человека, от его особенностей зависят и такие качества личности, как наблюдательность, способность

отмечать в предметах и явлениях малозаметные, но существенные признаки. В проблематике современных психологических исследований процессов усвоения новых знаний нарушение функции внимания занимает одно из ведущих мест. При этом необходимо разграничивать нарушения внимания, являющиеся либо следствием физиологических изменений (например, при синдроме гиперактивности), либо результатом ситуативного психологического состояния человека на момент обследования (отсутствие мотивации к обучению, конфликты с одноклассниками или преподавателем и т. д.). Это особенно важно в связи с тем, что нарушение внимания с сопутствующим психическим напряжением может привести в дальнейшем к развитию агрессивности и изменению симпатoadrenalовой реактивности в стрессовых ситуациях [4].

Специфика обучения в медицинском вузе неоднократно подчеркивалась многими авторами: самый продолжительный учебный день, длинные транспортные перемещения по городу из-за расположения клиник, необходимость работы в библиотеке после учебы, на кафедрах с препаратами, работа в контакте с больными, ночные дежурства. Все это приводит к значительному физическому и психическому напряжению и перенапряжению студентов, что сказывается на восприятии и усвоении ими новых знаний и на их успеваемости [1].

### ***Цель***

Оценить количественные показатели внимания студентов 2 курса ГомГМУ.

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

Исследование проводилось на кафедре нормальной физиологии ГомГМУ. Методом корректурной пробы Бурдона обследовано 35 студентов-юношей 2 курса УО «ГомГМУ», в возрасте  $19,35 \pm 1,26$  лет. В исследовании использовалась программа, разработанная Славянским государственным педагогическим университетом, которая представлена в формате «Excel» и включает бланки и инструкции по применению [3]. Студенту предоставлялся бланк со строчками различных букв. Задача студента — просматривать буквы построчно и левой кнопкой мыши щелкать по букве «К», а правой кнопкой щелкать по букве «И», когда появлялось сообщение необходимо было поменять способ работы на противоположный. Если просмотренный бланк заканчивался, нужно было выбрать следующий бланк. Тест продолжался 10 минут, через каждую минуту подавалась команда на смену способа работы. Во время работы нельзя было разговаривать и задавать вопросы. В корректурной пробе учитывалось время выполнения задания, число строк или букв, просмотренных за одну минуту, общее число и динамика допущенных ошибок, а также высчитывались коэффициенты правильности и продуктивности. Затем коэффициенты правильности и продуктивности переводили в соответствующие баллы с помощью специальных таблиц и вычислялся интегральный показатель устойчивости внимания. По показателю устойчивости внимания было выделено 5 групп людей: с низким, ниже среднего, средним, выше среднего и высоким уровнем внимания.

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Так как полученные данные подчинялись закону нормального распределения, согласно критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка, они были представлены в формате ( $M \pm SD$ ), где  $M$  — средняя арифметическая,  $SD$  — стандартное отклонение, а при сравнении 2-х независимых групп использовался критерий Стьюдента ( $t$ -test). Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$  [2].

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

В результате исследования было установлено, что 45,7 % студентов имеют низкий уровень внимания, 14,3 % — ниже среднего, 11,4 % — средний, 20 % — выше среднего и 8,6 % — высокий уровень внимания. Затем юноши были разделены на 2 группы: первая группа включала молодых людей с низким и ниже среднего уровнем внимания (60 % обследуемых), вторая — со средним, выше среднего и высоким уровнем внимания (40 %

обследуемых). При сравнении показателей внимания у студентов 2-х групп выявлено, что молодые люди 2-й группы по сравнению с 1-й характеризовались значимо большим количеством просмотренных букв за 10 минут на 32 % ( $p < 0,01$ ), значимо большим количеством правильно выбранных букв на 33 % ( $p < 0,0001$ ), коэффициент продуктивности у юношей этой группы также был значимо выше на 41 % ( $p < 0,0001$ ). У студентов 1-й группы по сравнению со студентами 2-й группы наблюдалась тенденция к увеличению количества неправильно выбранных букв на 63 % ( $p = 0,05$ ), и тенденция к снижению коэффициента правильности на 15 % ( $p < 0,08$ ).

Таблица 1 — Показатели внимания у юношей с различными типами уровня внимания ( $M \pm SD$ )

Показатели	1 группа	2 группа
S — Кол-во просмотренных букв за 10 минут	2157,86 ± 865,45*	3162,43 ± 1209,91
C — Кол-во правильно выбранных букв	86,38 ± 21,47*	128,36 ± 22,82
W — Кол-во неправильно выбранных букв	14,33 ± 16,22	5,29 ± 5,72
O — Кол-во ошибочно пропущенных букв	35,38 ± 40,13	54,79 ± 59,73
B — Коэффициент правильности	0,62 ± 0,18	0,73 ± 0,19
E — Коэффициент продуктивности	1246,22 ± 321,35*	2120,14 ± 395,44

\* Различия значимы у студентов 1-й группы по сравнению со студентами 2-й группы ( $p < 0,05$ )

### **Заключение**

Таким образом, в результате исследования было выявлено, что 60 % студентов-юношей ГомГМУ имели устойчивость внимания ниже среднего. Молодые люди с устойчивостью внимания ниже среднего значимо меньше просмотрели букв за 10 минут ( $p < 0,01$ ), значимо меньше выбирали правильные буквы ( $p < 0,0001$ ), коэффициент продуктивности у юношей этой группы также был значимо ниже ( $p < 0,001$ ) по сравнению со студентами, которые характеризовались уровнем внимания средним и выше среднего.

Полученные данные могут быть использованы при разработке методик, направленных на повышение концентрации внимания студентов и поддержание его на протяжении всего занятия на высоком уровне.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бисалиев, Р. В. Психологические аспекты адаптации студентов медицинского вуза / Р. В. Бисалиев, О. А. Куц // Современные наукоемкие технологии. — 2007. — № 4. — С. 97–98.
2. Платонов, А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. — М.: Изд-во РАМН, 2000. — С. 52.
3. Сидоров, К. Р. Количественная оценка продуктивности внимания в методике «корректирующая проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров // Вестник Удмуртского ун-та. — 2012. — Вып. 4. — С. 50–57.
4. Фаликман, М. В. Внимание / М. В. Фаликман, Б. С. Братуся. // Общая психология. М.: Академия, 2006. — С. 480.

УДК 61-008.1:797.12

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГРЕБЦОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ ПО ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ ВО ВРЕМЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СБОРОВ ПО ДАННЫМ ПАК «ОМЕГА-С»**

*Гусева Д. О., Шамко А. А.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Учреждение здравоохранения**

**«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В последнее время тема контроля тренировочного процесса является неотъемлемой частью подготовки спортсменов к соревнованиям различного уровня. Самым важным

периодом при подготовке спортсменов является предсоревновательный период. Важно в этот период уделить особенное значение диагностике функционального состояния спортсменов, при подведении их к соревновательному периоду на пике своей спортивной формы, что является первоочередной задачей для тренера.

### **Цель**

Оценить функциональное состояние спортсменок национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ до и после тренировок в предсоревновательный период по данным ПАК «ОМЕГА–С».

### **Материалы и методы исследования**

В измерениях принимали участие 6 спортсменок, которые являются заслуженными мастерами спорта Республики Беларусь, входящие в состав национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ. Для оценки функционального потенциала использовались измерения, полученные при помощи ПАК «ОМЕГА–С» в период децентрализованных сборов на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины. Средний возраст спортсменок составил  $23 \pm 2,9$  года. В ходе исследования было проведено 51 измерение, из которых 30 до тренировки и 21 измерение после тренировки. Полученные данные были статистически обработаны с помощью программы «Statistica» 6.0. Для данных измерений были рассчитаны медиана, верхний и нижний квартили, p-level. Данные считаются достоверными при  $p < 0,05$ .

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

Результаты исследования были сведены и обработаны в программе «Statistica» 6,0 и представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты исследований

Показатели	До тренировки (n = 30)			После тренировки (n = 21)		
	Мед.	25 кв.	75 кв.	Мед.	25 кв.	75 кв.
A — Уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	68,8	59,1	78,1	62,9	57,5	76,9
B — Уровень тренированности организма, %	79,9	65,7	94,6	69,3	56,0	88,7
C — Уровень энергетического обеспечения, %	61,0	51,9	66,2	58,7	46,9	63,1
D — Психоэмоциональное состояние, %	62	50,1	70,6	59,2	52,1	65,8
Health — Интегральный показатель «спорт. формы»	65,5	57,9	76,7	63,5	55,9	71,9
HF — высокие частоты, мс*	1051,1	441,1	1178,5	809,7	362,5	964,6
LF — низкие частоты, мс*	823,0	449,9	1042,6	966,3	564,7	1101,1
VLF — очень низкие частоты, мс*	877,0	452,6	1075,1	609,2	334,3	886,2
LF/HF*	1,2	0,5	1,5	1,9	0,6	2,1
Total — полный спектр частот, мс*	2751,2	1677,9	3545,6	2385,2	1547,9	2664,9
Коды с нарушенной структурой, %*	0	0	3,7	0	0	1,4
Коды с измененной структурой, %	74	44,6	88,9	83	51	88,9
Коды с нормальной структурой, %*	26	4,9	55,4	17	1	29,4
C1 — уровень энергетического обеспечения*	61,0	50,1	70,6	58,7	46,9	63,2
C2 — резервы энергетического обеспечения*	64,5	56,7	76,9	65,3	51,5	68,5
Показатель анаболизма*	98	84	136	91	70	124
Энергетический ресурс*	187	152	250	190	135	208
Энергетический баланс*	0,9	0,7	0,9	1,1	0,7	1,1
Показатель катаболизма*	87	68	103	96	64	101

Примечание: Мед. — медиана; 25 кв. — 25 квартиль; 75 кв. — 75 квартиль; \* — достоверные значения при  $p < 0,05$ .

При исследовании данных было выявлено: в соответствии с категориями экспресс-контроля показатели функционального состояния спортсменки, как до нагрузки, так и после нее соответствуют заключению «функциональное состояние организма хорошее», интегральный показатель спортивной формы свидетельствует о высоком уровне физического состояния организма спортсменок.



Оценка вариабельности вегетативного обеспечения мышечной деятельности проводилась по показателям HF — высокие частоты, LF — низкие частоты, VLF — очень низкие частоты и Total — полный спектр частот. До тренировки — HF 38,2 %, LF 29,9 %, VLF 31,9 %, а после тренировки — HF 33,9 %, LF 40,5 %, VLF 25,6 %, по отношению к соответствующему полному спектру. До тренировки наблюдается преобладание парасимпатической НС, высокому показателю HF соответствует снижение LF и VLF. После тренировки происходит снижение HF и увеличение LF, что говорит о незначительном смещении вегетативного баланса в сторону преобладания симпатического отдела НС. Соотношение LF/HF до тренировки характеризует преобладание парасимпатических процессов, после тренировки данный показатель увеличивается, что говорит о преобладании симпатических процессов. До и после тренировки Total находится в пределах нормы (до тренировок 2751,2; после тренировок 2385,2; уровень 2000–9000 мс).

Отсутствие кодов с нарушенной структурой (норма 0–10 %) до и после тренировки может свидетельствовать о том, что организмы спортсменок хорошо тренированы. Снижение кодов с нормальной структурой после тренировки (до тренировки 26 %, после тренировки 17 %, норма 50–100 %), повышенное содержание кодов с измененной структурой до тренировки и их увеличение после тренировки (до тренировок 74 %, после тренировки 83 %, в норме 0–60 %) свидетельствует о том, что у спортсменок после тренировки наблюдается пограничное состояние с недовосстановлением.

Для оценки энергетического обеспечения использовались такие показатели, как С1 — уровень энергетического обеспечения, С2 — резерв энергетического обеспечения, показатели анаболизма и катаболизма, а также их отношение, анализ кодов с нарушенной, измененной и нормальной структурой. На основании полученных данных значение С1 после тренировки незначительно снижается (до тренировки 61,0 %, после тренировки 58,7 %), что отражается в повышении С2 (до тренировки 64,5 %, после тренировки 65,3 %). Такое соотношение, когда С1 снижается до С2, или ниже, является неблагоприятным для спортсменок, так как отражает начальные признаки скрытого недовосстановления. Показатель С2 также является ценой регуляции или энергетическим (метаболическим) балансом биохимических процессов ее обеспечивающих. До тренировки наблюдается преобладание процессов анаболизма, цикл восстановления (98), над процессами катаболизма, цикл затрат (87), что приводит к снижению энергетического баланса до 0,9 (норма 1,0–2,5). После тренировки наблюдается обратная картина: процессы катаболизма (96) преобладают над процессами анаболизма (91), соответственно энергетический баланс находится в пределах нормы (1,1). Такие изменения до и после тренировок являются характерными для спортсменов, которые занимаются циклическим спортом, и наблюдаются в восстановительный период после и между тренировками, что связано с необходимостью восстановить энергетический ресурс.

### **Заключение**

Результаты исследования показали, что в целом функциональный потенциал спортсменок в период децентрализованных сборов находится на высоком уровне. Общее физическое состояние спортсменок на высоком уровне, а снижение психоэмоционального состояния наблюдается из-за высоких нагрузок. Энергетическое обеспечение находится на высоком уровне, а преобладание процессов анаболизма над катаболизмом после тренировок связано с необходимостью восстановления энергии, потраченной во время тренировок.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Перспективы диагностического применения ПАК «ОМЕГА» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменок / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — С. 2000.

## ОТНОШЕНИЕ РЕЛИГИИ К ИСКУССТВЕННОМУ ПОДДЕРЖАНИЮ ЖИЗНИ

*Гусева Д. Н.*

**Научный руководитель: ассистент С. Н. Боброва**

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

«Современные медицинские технологии вызвали появление совершенно неизвестных ранее форм умирания и смерти, появились состояния с крайне неблагоприятным прогнозом для жизни, в которых пациенты могут находиться неопределенно долгое время, что вызвало к жизни множество вопросов, на которые пока нет ответов», — это положение комитета по биоэтике греческой церкви позволяет утверждать, что многие религиозные лидеры на протяжении последних 25 лет столкнулись с такими сложными проблемами. Религиозные лидеры католической церкви, делегаты международных исламских конференций и лидеры раввинских судов издали решения по искусственной вентиляции, где говорится о возможности легальной отмены терапии в рамках еврейского религиозного права, а западные буддисты принимают донорство органов. В исследованиях поведения людей было доказано, что на принятие решений в отделении интенсивной терапии (ОИТ) во многом влияли и религиозные взгляды самих врачей. Отмена лечения, отказ от него и среднее время госпитализации в ОИТ до введения первого ограничения в терапии могут значительно варьировать в зависимости от религиозных предпочтений. Отношение различных религий к продлению жизни формируются по-разному.

**Точка зрения римской католической церкви.** Римская католическая церковь позволяет воздерживаться и отменять направленную на сохранение жизни терапию, если она мучительна, опасна или может иметь непредсказуемый исход. В 1980 «Декларация об эвтаназии» позволила проводить облегчение боли у умирающих, даже если это могло привести к сокращению жизни в качестве непреднамеренного побочного действия. Активная эвтаназия, безусловно, запрещена, должна быть предложена паллиативная терапия.

**Точка зрения протестантов.** Большинство протестантов принимают современный арсенал терапии, направленной на поддержание жизни, однако, если надежды на выздоровление мало, большинство понимают и принимают целесообразность прекращения лечения. Одним из примеров неоднородности мнения протестантов является вопрос эвтаназии. Евангелическая лютеранская церковь в Германии отвергает эвтаназию, тогда как теологи реформистской традиции, например, в Нидерландах, защищают активную эвтаназию.

**Точка зрения православной церкви.** Не разрешается ни воздерживаться от лечения, ни отменять его, и даже если находящийся в полном сознании пациент попросит отменить лечение, моральной обязанностью врача является уговорить пациента согласиться на лечение. Допускается обезболивание, однако только в таких дозах, которые заведомо не могут повлечь смерть больного. Воздерживаться от искусственного питания или отменять его нельзя даже в том случае, когда нет никаких перспектив на выздоровление. Искусственное поддержание жизни допускается только теми методами, которые позволяют надеяться на продолжение жизни. Поэтому прекращение искусственной вентиляции легких при смерти мозга разрешается. Трансплантация органов разрешена, но только в том случае, если донор или его семья дали добровольное осознанное согласие.

**Точка зрения иудаизма.** Не допускается ускорять наступление смерти, даже у терминально больного человека, но не препятствует обезболиванию или активному

продлению жизни страдающего человека. Позволяется воздержаться от лечения, prolongирующего жизнь, но запрещает отменять терапию, направленную на поддержание жизни, если та является постоянным видом лечения. Активная эвтаназия или самоубийство с помощью врача запрещены, даже если пациент просит об этом. Респираторная терапия является постоянной формой лечения и ее отмена считается недопустимой, так как это явно сокращает жизнь. Закон позволяет переходить с постоянной вентиляции на поддерживающую прерывистую — вентилятор включают через таймер. Конечный результат — смерть пациента по ее или его желанию — становится более приемлемым, поскольку цель достигается не отказом, а воздержанием от дальнейшего лечения. Пища и вода рассматриваются как базовые потребности, а не лечение. Воздержание от пищи и воды у умирающих больных рассматривается как одна из форм эвтаназии. Это в основном касается невменяемых пациентов, пациентов без сознания, которые составляют основную контингент отделений интенсивной терапии. Когда пациент доживает до последних дней жизни, когда даже вода и еда могут вызывать страдания и осложнения, разрешается воздерживаться от пищи и воды, если точно известно, что это происходит по желанию пациента. Разрешают забор жизненно важных органов у пациентов со смертью мозга, если соблюден определенный набор очень важных медицинских критериев, и абсолютно установлено необратимое прекращение спонтанного дыхания (строгий критерий смерти мозга).

**Точка зрения ислама.** Разрешается прекращать или воздерживаться от поддерживающего жизнь лечения у терминальных больных, когда врачи точно уверены в неизбежности смерти, и когда нет никакого лечения, которое может улучшить состояние пациента или качество его жизни. Нельзя ускорять смерть, но можно отказываться от неэффективного лечения. Нельзя отменять базовое питание, поскольку это рассматривается как голодание до смерти, что является преступлением по исламскому закону.

**Точка зрения буддистов.** У буддистов нет морального требования и обязательств сохранять жизнь любой ценой — это отрицание общечеловеческих гуманитарных ценностей. Не существует какой-то особенной точки зрения буддистов на стойкое вегетативное состояние, но искусственное поддержание жизни, например, парентеральное питание, не являются обязательными. Купирование боли и принцип двойного эффекта допустимы. Эвтаназия или убийство из милосердия неприемлемы. Лечение в терминальном периоде должно быть доступным, буддисты поддерживают хосписное движение.

### **Выводы**

Не во всех религиозных доктринах содержатся четкие указания относительно вышеуказанных медицинских аспектов, но возможно, в будущем такие указания будут подготовлены.

Важность автономии пациента в западном (христианском) мире может совершенно не приниматься во внимание в другой этнической и религиозной среде, и современные медицинские рекомендации все чаще и чаще противоречат различным религиозным воззрениям.

Многие религиозные группы сейчас все больше и больше распространяются по миру (например, мусульмане), и в условиях продолжающейся глобализации очень важно, чтобы система здравоохранения принимала во внимание религиозные предпочтения различных этнических и религиозных групп в условиях, когда приходится принимать решения о конце жизни.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. <http://lib.eparhia-saratov.ru/books/17s/siluanova/medicine/29.html>.
2. <http://www.critical.ru/actual/etika/religion.htm>.
3. [http://www.islamonline.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1675&Itemid](http://www.islamonline.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1675&Itemid).
4. <http://theoryandpractice.ru/posts/7485-izbavlenie-ot-smerti>.

**ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕЙ ДЕГИДРОГЕНАЗНОЙ АКТИВНОСТИ  
СУСПЕНЗИИ ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISAE*  
ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИИ 15 % РАСТВОРА ЭТАНОЛА**

*Давыдов Д. Г., Гапонова В. А., Рябица Н. В.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Этанол является продуктом конечного метаболизма дрожжей, оказывает антимикробное действие. Также известно, что этанол является регулятором клеточного метаболизма. Добавление спирта в дрожжи ведет к удлинению латентной фазы, которая находится в прямой зависимости от количества присутствующего спирта, экспоненциальная фаза роста удлиняется и общий рост снижается. Повышение температуры еще более усиливает ингибирующее действие спирта. Спирт подавляет рост дрожжей и уменьшает скорость брожения даже при небольшом процентном содержании, начиная с забраживания. Для человека этанол является многофакторным повреждающим агентом, действуя на печень, сердце, нервную ткань и прочие органы и ткани [1]. Хроническое токсическое действие этанола является серьезной социальной проблемой.

***Цель***

Изучить изменения общей дегидрогеназной активности суспензии дрожжей после воздействия 15 % раствора этанола.

***Материал и методы исследования***

Эксперимент был проведен на дрожжах хлебных *Saccharomyces cerevisiae*. Для этого готовили суспензию дрожжей на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора с добавлением 100 мг сахара. Затем отбирали 100 мкл суспензии и разбавляли 0,75 мл физиологического раствора, после чего вносили 0,15 мл 96 % раствора этанола. Конечная концентрация этанола при этом составила 15 %. Инкубировали при комнатной температуре в течение 10 минут, после чего осуществляли исследование общей дегидрогеназной активности [2]. Для этого добавляли в пять пробирок по 100 мкл раствора из инкубационной смеси и по 2 мл 100 мкМ раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (ДХФИФ). Измеряли изменение оптической плотности ДХФИФ на фотометре КФК-3 при 540 нм в течение 3 минут.

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы GraphPad Prism v. 5.00, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна-Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова-Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [3].

***Результаты исследования и их характеристика***

Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости восстановления ДХФИФ после воздействия 15% раствора этанола на суспензию дрожжей (нкат).

Группы	Контроль, n = 5	15 % раствор этанола, n = 5
Скорость восстановления ДХФИФ, нкат	8,22±0,85	6,26±0,58

Значимых различий между группами не обнаружено.

При анализе общей дегидрогеназной активности дрожжей отмечается незначимое снижение при воздействии этанола, что можно объяснить регуляторным эффектом его на митохондриальные процессы.

### **Выводы**

1. При действии 15 % этанола на дрожжевую суспензию в течение 10 минут не отмечено значимых изменений общей дегидрогеназной активности.
2. Этот эффект объясняется устойчивости дрожжей к повреждению этанолом.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кленова, Н. А. Биохимия патологических состояний: учеб. пособие / Н.А. Кленова. — Самара, 2006. — 216 с.
2. Molecular mechanism for the selective impairment of cancer mitochondrial function by a mitochondrially targeted vitamin E analogue / S. Rodriguez-Enriquez [et al.] // Biochimica et Biophysica Acta. — 2012. — Vol. 1817. — P. 1597–1607.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. — 1998. — 459 с.

**УДК 614.8.:656.1**

## **ЭКСТРЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**

*Данильченко Ю. С.*

**Научный руководитель: подполковник м/с М. Н. Камбалов**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Согласно литературным источникам, на территории государств СНГ из-за несвоевременного оказания медицинской помощи при ДТП погибают 23 % пострадавших. По данным Московского городского научно-исследовательского института скорой помощи имени Склифосовского примерно у 17 % ДТП причиной смерти были кровотечения, асфиксия и другие состояния, требовавшие немедленной доврачебной медицинской помощи, которая им не была вовремя оказана. Установлено также, что из числа всех, получивших тяжелые травмы при ДТП, 60 % погибает на месте и 8 % при эвакуации в лечебные учреждения [1].

Опыт показывает, что жизнь пострадавших нередко зависит от того, какая им будет оказана помощь в первые минуты после ДТП. По мнению японских специалистов, если пострадавший находится в состоянии клинической смерти более 3 минут, вероятность того, что жизнь удастся спасти, составляет 75 %. При увеличении этого промежутка до 5 минут вероятность уменьшается до 25 %, при превышении 10 минут человека спасти не удастся [1].

1. Медицинская помощь на месте происшествия включает:

— оказание само- и взаимопомощи лицами, оказавшимися на месте происшествия (водители автомашин и других транспортных средств, работники ГАИ, работники дорожных предприятий);

— оказание медицинской помощи пострадавшим медицинскими работниками, бригадой скорой медицинской помощи, фельдшера фельдшерско-акушерских пунктов, врачи сельских участковых больниц и амбулаторий (в составе бригад постоянной готовности больниц-формирователей).

Объем и характер помощи пострадавшим на месте катастрофы зависит от уровня подготовки лиц, оказывающих эту помощь (т. е. лиц, не имеющих медицинского образования, и медицинских работников). Вместе с тем для всех является обязательным проведение следующих мероприятий:

- бережное извлечение и вынос из автомобиля или кювета пострадавшего;
- тушение горящей одежды и т. п.;
- перенос его в безопасное место сбора пострадавших;
- защита от неблагоприятных метеорологических условий (холод, жара и пр.);
- наложение стерильной повязки на рану, иммобилизация переломов подручными средствами или специальными шинами;

— проведение мероприятий по устранению причин, угрожающих жизни пострадавшего (остановка наружного кровотечения давящей повязкой, а при значительных кровотечениях — наложение жгута);

— при нарушении дыхания и остановке сердечной деятельности очищение воздухоносных путей от их закупорки кровью, рвотными массами и др., проведение искусственного дыхания;

— принятие мер к транспортировке пострадавших попутным транспортом до ближайшего лечебного учреждения, если нет условий для вызова скорой помощи или состояние больного не терпит отлагательств в госпитализации (шоковое состояние, острая кровопотеря и т. д.). При этом должны быть созданы условия для щадящей перевозки пострадавшего на имеющемся автотранспорте (подстилка, накрытие пострадавшего, удобное, по возможности, его положение и т. п.).

Медицинскими работниками на первом этапе проводятся пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, кроме указанных, следующие мероприятия:

— предупредить западение языка;

— при остановке сердечной деятельности произвести непрямой массаж сердца, с одновременным проведением искусственного дыхания;

— для поддержания сердечной деятельности, восстановления дыхания и снятия болевого синдрома сделать инъекции соответствующих лекарственных препаратов;

— при комбинированных травмах (травма и ожог) провести необходимые мероприятия по защите пораженных (от ожогов) частей тела путем наложения противоожоговых повязок, или стерильных повязок.

2. Оказание медицинской помощи пострадавшим в пути следования, при транспортировке в лечебное учреждение.

При решении вопроса о транспортировке необходимо учитывать:

— состояние пострадавшего, тяжесть и характер полученных травм;

— вид транспортных средств, их пригодность для эвакуации пострадавших;

— расстояние до лечебного учреждения, куда транспортируется пострадавший;

— возможность оказания необходимых реанимационных мероприятий во время транспортировки.

Объем медицинской помощи, оказываемой пострадавшему в пути следования в лечебное учреждение, определяется состоянием пострадавшего и направлен в основном на поддержание сердечной и дыхательной функций, проведение противошоковых мероприятий. Объем и уровень оказываемой медицинской помощи пострадавшим в пути связан с тем, какими средствами транспортируется пострадавший (попутным транспортом, транспортом ГАИ, спасателей МЧС, бригадой скорой медицинской помощи).

Если пострадавший транспортируется санитарным автотранспортом с наличием врача или фельдшера, то в пути следования должен проводиться весь комплекс мероприятий по мониторингу, восстановлению или поддержанию жизненно важных функций организма (переливание кровезаменителей — при острой кровопотере и резком снижении артериального давления, дача кислорода, медикаментозная терапия, применение искусственного дыхания при помощи портативного аппарата, в необходимых случаях применение дефибрилляции сердца и других мероприятий) [3].

Врач или фельдшер санитарной машины должен четко определить маршрут движения, исходя из главного принципа, — доставка больного по назначению, т.е. в то медицинское учреждение, где ему может быть оказана медицинская помощь в максимальном объеме.

3. Оказание медицинской помощи в лечебном учреждении.

Пострадавшие должны быть доставлены в лечебные учреждения, в которых им может быть обеспечено оказание квалифицированной медицинской помощи в полном

объеме. Объем и характер медицинской помощи на II этапе оказывается в соответствии с видом травм, состоянием пострадавшего и возможностями лечебного учреждения, в которое доставлен пострадавший. В случае, если не представляется возможным обеспечить пострадавшему медицинскую помощь в необходимом объеме, следует либо вызвать специализированную бригаду постоянной готовности соответствующего профиля, либо, если позволяет состояние пострадавшего, направить его в специализированное лечебное учреждение: отделение многопрофильной больницы, специализированный центр, как, например, при тяжелых ожогах. При направлении пострадавших в другое лечебное учреждение главным требованием является выведение их из шокового состояния, восполнение потерь крови и тщательная иммобилизация переломов костей. Объем помощи пострадавшему в специализированном учреждении (центре) оказывается в зависимости от состояния пострадавшего. На всех этапах оказания медицинской помощи пострадавшим должна тщательно вестись медицинская документация с указанием характера и объема медицинской помощи, оказываемой пострадавшему на данном этапе и мероприятия, проведенные на предыдущем этапе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробей, О. А. Дорожно-транспортный травматизм как медико-социальная проблема, организация оказания скорой медицинской помощи лицам, пострадавшим в результате ДТП / О. А. Воробей, О. А. Шаранова // 100 лет службы «Скорой медицинской помощи» в г. Минске: материалы конференции. — Минск, 2011 г. — С. 123–128.
2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 12 октября 2009 г. № 110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи».
3. Клинический протокол оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 сентября 2010 г. № 1030. (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 6.10.2010, 2/1978).

**УДК 614.8.015:159.9**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЦ, УЧАСТВУЮЩИХ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС**

*Данильченко Ю. С.*

**Научный руководитель: подполковник м/с М. Н. Камбалов**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

От степени морально-психологической готовности спасателя к действиям в условиях чрезвычайной ситуации (ЧС) в немалой степени зависит, с каким качеством и в какие сроки будут проведены спасательные работы [3].

В структуру психологического обеспечения спасателей входят следующие элементы: психологическая подготовка; психологическое сопровождение; психологическая помощь; психологическая реабилитация [1].

Организация данных мероприятий так же видится актуальной в отношении как сотрудников формирований службы экстренной медицинской помощи, так и иных лиц, участвующих в ликвидации последствий ЧС.

Основным содержанием психологической подготовки становится выработка и закрепление необходимых психологических качеств. Для их выработки главным условием является максимальное приближение обучаемых к реальным условиям, которые могут сложиться в конкретном регионе, населённом пункте или на объекте.

Формирование таких морально-боевых и психологических качеств, как инициатива, быстрота реакции, решительность, способность противостоять страху и панике, вы-

держивать предельные физические нагрузки, должно стать неотъемлемой составной частью подготовки личного состава, участвующего в ликвидации последствий ЧС [4].

Важнейшей проблемой психологической подготовки является психологическая адаптация человека к обстановке в зоне ЧС, т. е. приспособление в данном случае отдельной личности и группы лиц к измененным внешним условиям. Способность не только выжить в этих условиях, но и выполнить поставленную задачу, связано со свойством организма регулировать параметры внутренней среды и опосредованного отражения человеком окружающей действительности. Этой способностью человек обладает благодаря нервной системе и психике, которые в свою очередь обеспечивают процесс адаптации человека к условиям среды [2].

Психологическая адаптация позволяет личному составу, участвующему в ликвидации последствий ЧС, адекватно реагировать на сложившуюся обстановку в зоне ЧС. Только при выполнении этого условия работоспособность сохраняется на достаточном уровне, что позволяет в установленные сроки выполнить поставленную задачу.

В ходе психологического сопровождения личному составу так же оказывается психологическая помощь. Это система мер по коррекции психотравмирующих последствий воздействия обстановки ЧС на психику, а также восстановлению психологической устойчивости и готовности выполнять профессиональные задачи.

Психологическая помощь включает в себя психодиагностику, психологическое консультирование, психологическую профилактику и психогигиену, а также психологическую коррекцию и психологическую реабилитацию. Система психологической помощи связана с общей системой оказания профилактической и медицинской помощи. Квалифицированная психологическая помощь оказывается психологами, психиатрами, психотерапевтами и медицинскими работниками.

Психологическая реабилитация проводится в целях восстановления нарушенных психологических функций организма спасателя и способности к дальнейшей деятельности.

Психологическое сопровождение, психологическая помощь и психологическая реабилитация как элементы психологической работы, проводимой в системе здравоохранения, тесно взаимосвязаны с психологической подготовкой, целью которой является формирование психологической готовности и устойчивости личного состава, способности преодолевать страх и противостоять стрессовым воздействиям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы охраны труда на современном этапе: материалы I Междунар. науч.-практ. on-line конф. курсантов, студентов, магистрантов и адъюнктов. — Гомель: ГГТУ им. П. О.Сухого, 2013. — 129 с.
2. Антипов, В. В. Психологическая адаптация к экстремальным ситуациям / В. В. Антипов. — М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2009. — 176 с.
3. Бодров, В. А. Развитие профессиональной мотивации спасателей / В. А. Бодров, Ю. В. Бессонова // Психологический журнал. — 2005. — № 2. — С.9–13.
4. Смирнов, Б. А. Психология деятельности в экстремальных ситуациях / Б. А. Смирнов, Е. В. Долгополова. — Харьков: «Гуманитарный Центр», 2007. — 276 с.

УДК 801.283.2(470)(420)

## РУССКОЕ МЕЖДОМЕТИЕ «БОЖЕ» КАК ЭКВИВАЛЕНТ АНГЛИЙСКОГО МЕЖДОМЕТИЯ «JESUS»

*Даниэль Хилари*

Научный руководитель: *О. Е. Морозова*

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

### Введение

В речи нигерийских студентов, которые обучаются в ГГМУ, можно часто услышать слово «jesus», которое они используют в выражениях для усиления передачи эмоций, чувств.



Это слово является междометием английского языка и употребляется для выражения чувств, когда человек удивлен или огорчен. Произнося «jesus», человек невольно вспоминает имя Бога и надеется, что тот может всё изменить и помочь ему в трудную минуту.

Интересным видится возможность выяснить, есть ли у этого английского слова «jesus» идентичное слово в русском языке.

### **Цель**

Установить, имеется ли в русском языке слово или выражение, тождественное английскому «jesus», узнать происхождение этого слова, его значение и особенности употребления.

### **Материалы и методы исследования**

Изучение научной литературы по данной теме и её анализ.

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

В «Новом большом англо-русском словаре» под общим руководством акад. Ю. Д. Апресяна слово «Jesus» трактуется следующим образом:

Jesus { 'dʒi:zəs } n 1. библ. Иисус 2. в грам. знач. междометия боже! (выражает удивление, испуг, ужас) ~! Look at the blood! — боже! Смотри — кровь! ~ Christ! — боже!; чёрт возьми!

Значит, английскому слову «Jesus» соответствует русское слово «боже».

Обратившись к «Толковому словарю русского языка» (под редакцией С.И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой), мы выяснили, что слово «боже» является также многозначным: 1) бог; 2) межд, выражает удивление, восторг, негодование и другие чувства.

Значит, по первому значению слово «боже» называет всемогущее существо, которое управляет миром. Второе значение слова — это способ выражения чувств, эмоций человека.

Первое значение слова — основное значение слова, а второе значение образовалось в результате утраты словом лексического значения. Данное предположение подтвердилось в результате дальнейшего изучения истории происхождения слова «боже».

Оказывается, в результате сложных социально-исторических процессов, происшедших в России на рубеже XIX–XX вв., в русском языке значительно сузилась сфера употребления таких слов, как Бог, Господь. Они стали использоваться преимущественно внутри церковного общения, как сакральные слова. Ограничение лексического значения и усиление роли эмоционально-экспрессивной характеристики со временем привело к полной потере лексического значения формы «Боже»! Таким образом, превратив ее в междометие. Например: Вчера вечером возвращаюсь в свой номер. Вхожу в спальню — боже, какой сюрприз! В постели лежит очаровательная дама! (Б. Акунин) — междометие, выражающее значение приятного удивления; описываемая в данном примере ситуация никак не предполагает прямого обращения к Богу. К середине XX в. смысло-различительные признаки, характерные для форм Боже! Господи! отвечали основным признакам междометий, а именно:

- а) отсутствие лексического значения;
- б) отсутствие обычных форм словообразования и словоизменения;
- в) значения крайней степени испуга, огорчения, раздражения и т. п., свойственные данным словам, выражаются интонацией;
- г) возможность сопровождения интонации этих междометий соответственной мимикой;
- д) способность иногда, подобно типичным (эмоциональным и императивным) междометиям, выходить за рамки фонетического строя языка. Например: Фрол Григорьевич ахнул: «О-о-Господи! Да ведь Вам это плюнуть и растереть!» (Б. Акунин)

Вместе с тем в современном русском языке в ряде случаев можно наблюдать обновление, оживление лексического значения слова Боже, Господь, например: Она пошла к себе на постель, села и, не зная, что делать со своею большою радостью, которая томила ее, смотрела на образ, висевший на спинке ее кровати, и говорила: «Господи! Господи! Господи!» (А. Чехов).

Возвращение слов-номинативов Бог и Господь в активный запас современного русского языка обозначили новое место этих междометий в системе слов данной категории.

### **Вывод**

Таким образом, в результате своего исследования мы определили, что одним из эквивалентов английского междометия «Jesus» является русское междометие «боже», которое появилось в результате потери словом «боже» в значении «бог, всемогущее существо» своего лексического значения. В настоящее время в русском языке слово «Боже» используется в речи как междометие для выражения удивления, восторга, негодования и других чувств.

Интересно отметить сходство в выражении чувств и эмоций в английском и русском языках с помощью междометий, произошедших от знаменательных слов, которые утратили свое лексическое значение.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. [Электронный ресурс] Новый большой англо-русский словарь под общим руководством акад. Ю. Д. Апресяна. — Режим доступа: <http://eng-rus.slovaronline.com/J/Je/58231-Jesus>.
2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. — М.: Азбуковник, 1999. — 944 с.
3. Адамчик, Н. В. Самый полный курс русского языка / Н. В. Адамчик. — М: Харвест, 2008.

**УДК 614.2:575.224.22**

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ- МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЗМОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Дворкина А. А., Комаровская А. О.*

**Научный руководитель: ассистент М. А. Чайковская**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Генно-инженерный организм (ГИО) — живой организм, содержащий новую комбинацию генетического материала, полученную с помощью генетической инженерии. В литературе используют для обозначения таких организмов и другие термины: «генетически модифицированный организм» (ГМО), «генно-инженерно-модифицированный организм» (ГИМО), «организм с новыми признаками» (ОНП), «трансгенный организм». В Картахенском протоколе по биобезопасности используется термин «живой измененный организм, являющийся результатом применения современной биотехнологии или просто «живой измененный организм» (ЖИО).

В настоящее время трансгенные сорта сельскохозяйственных культур, устойчивые к гербицидам, вирусам, насекомым-вредителям, с улучшенными качественными характеристиками (улучшенный состав растительного масла) занимают посевные площади, превышающие 60 млн гектаров (в РБ пахотные земли занимают около 5 млн гектаров).

Восприятие ГМО населением по всему миру неоднозначное. Несмотря на различные мнения, ГМО — одно из наиболее выдающихся достижений прогресса человеческих знаний последних десятилетий [1].

### **Цель**

Анализ и систематизация данных по влиянию ГМО на здоровье человека.

### **Материалы и методы исследования**

Представлен обзор научных источников по вопросам влияния ГМО на здоровье человека.

### **Результаты исследования**

Влияние продуктов питания, содержащих ГМО, на другие организмы неоднократно становилось объектом исследования как в лабораториях компаний, производящих ГМО (Монсанто и др.), так и независимых исследователей. Подавляющее большинство исследований подтвердило безопасность ГМО.

Оппоненты ускоренного внедрения ГМО утверждают, что отрицательные эффекты на здоровье человека могут проявиться не сразу и иметь необратимый характер. Однако, как отмечают ученые, миллионы людей во всем мире употребляют генетически-модифицированные продукты уже более 15 лет и никаких побочных эффектов этого до сих пор не известно.

Возможное непосредственное влияние ГМ продуктов питания на здоровье человека в целом сравнимо с известными опасностями, ассоциируемыми с традиционными продуктами питания (возможная аллергенность или токсичность компонентов, а также диетологическую и микробиологическую безопасность продуктов питания). Для обычных продуктов питания многие из этих параметров традиционно не подвергают специфическому анализу; но в одной из областей — изучении токсичности компонентов продуктов питания — накоплен богатый опыт, связанный с проведением экспериментов на животных при тестировании потенциальной токсичности избирательно действующих химических компонентов. Однако то, что при проведении экспериментов кормления тестирование полноценных продуктов питания значительно сложнее, чем тестирование отдельных компонентов, привело к появлению альтернативных подходов к оценке безопасности ГМ продуктов питания.

Оценка безопасности ГМ продуктов питания представляет собой многоступенчатый процесс. К факторам, учитываемым при проведении оценки безопасности, относятся:

- идентичность интересующего гена, включающая анализ последовательности ограничивающих областей и число копий в геноме;
- источник интересующего гена;
- состав ГМО;
- продукт белковой экспрессии новой ДНК;
- потенциальная токсичность;
- потенциальная аллергенность;
- возможные вторичные эффекты экспрессии внесенного гена, нарушения целостности ДНК организма, влекущие за собой нарушения его биохимии, в том числе состава основных макро- и микронутриентов, антинутриентов, эндогенных токсинов, аллергенов и физиологически активных веществ.

На настоящее время нет убедительных данных о возможном влиянии на состояние здоровья модификаций, значительно изменяющих питательные характеристики любых продуктов питания. ГМ продукты питания, имеющиеся в настоящее время на международном рынке, прошли процедуру оценки риска и вероятность того, что они ассоциированы с большим риском для здоровья человека, чем традиционные аналоги, незначительна. Утвержденное Codex Alimentarius Commission руководство по проведению оценки риска признано пригодным для проведения оценки безопасности ГМ продуктов питания, в настоящее время имеющихся на международном рынке. Руководство по оценке экологического риска разработано в рамках Конвенции по сохранению биологического разнообразия. Потенциальный риск, ассоциированный с ГМО и ГМ продуктами питания, необходимо оценивать в зависимости от конкретного случая, учитывая при этом характеристики ГМО или ГМ продукта питания и возможные особенности принимающей среды.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН признала потенциальные преимущества сельского хозяйства, основанного на использовании ГМ-продуктов, для беднейших регионов планеты. В соответствии с заключением Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «ГМ продукты питания, имеющиеся в настоящее время (2005 г.) на международном рынке, прошли процедуру оценки риска и вероятность того, что они ассоциированы с большим риском для здоровья человека, чем традиционные аналоги, незначительна».

## **Вывод**

Исследование безопасности ГМО является важной частью программы исследовательских и технологических разработок в прикладной молекулярной биологии. В настоящее время специалистами установлено, что доступные на рынке генетически модифицированные организмы безопасны.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ермишин, А. П.* Генетически модифицированные организмы: мифы и реальность / А. П. Ермишин. — Минск: Тэхналогія, 2004. — 118 с.
2. Электронный ресурс: <http://gmopundit.blogspot.com/2007/06/150-published-safety-assessments-on-gm.html>. — дата доступа: 20.02.2015
3. *Кузнецов, В. В.* Генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты: реальные и потенциальные риски / В. В. Кузнецов, А. М. Куликов // Российский химический журнал. — 2005. — Т. XLIX. — № 4. — С. 70–83.
4. Key S, Ma JK, Drake PM Genetically modified plants and human health // J R Soc Med. — 2008. — Т. 101. — № 6. — С. 290–298.
5. Электронный ресурс: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593059\\_rus.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593059_rus.pdf). — дата доступа 20.02.2015

## **УДК 613.954**

### **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ ШЕСТИЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ**

*Дегтярева А. А.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Проблема школьной зрелости, как готовности организма шестилетнего ребенка к систематической учебе, чрезвычайно актуальна. В течение длительного времени основным социально-детерминирующим фактором жизнедеятельности детей выступает детское дошкольное заведение и школа. Высокий темп жизни, интенсификация педагогических технологий, информационные перегрузки предъявляют организму ребенка высокие требования.

## **Цель**

Дать комплексную оценку функциональной готовности детей к обучению в школе.

## **Материалы исследования**

Исследование проводилось по данным медицинской документации (медицинских карт), ориентировочному тесту школьной зрелости Керна-Йирасека, диагностической методики Дж. Чейпи «Готовность ребенка к школе» для родителей, теппинг-теста для определения функциональной зрелости нервных процессов. Использовались социологический (анкетирование), статистический и аналитический методы исследования. Статистический анализ материалов исследования осуществлялся на персональном компьютере с использованием пакета статистической программы Microsoft Excell.

## **Результаты исследований и их обсуждение**

На основании результатов медицинских осмотров дети были распределены на пять групп здоровья. Число учащихся первой группы здоровья — 60 случаев (24,5 %), ко второй группе здоровья — 130 случаев (53,1 %), к третьей группе здоровья — 50 случаев (20,4 %), к четвертой группе здоровья — 5 случаев (2,0 %), к пятой группе здоровья — 0 случаев. На основании бальной оценки показателей «школьной зрелости» по тесту Керна-Йирасека определены четыре уровня общей психофизиологической готовности детей к учебе: «высокий», «средний», «низкий» и «очень низкий». Среди мальчиков «высокий» уровень готовности к обучению был достоверно ниже 5,1 %, чем у девочек 10,2 %. «Средний» уровень мальчиков составил 16,1 %, у девочек — 27,1 %, «низкий» у мальчиков — 20,1 %, у девочек — 17,0 % и одинаковый показатель «очень низкий» уровень готовности у мальчиков и у девочек — 1,7 %. Среди детей 6 лет «высокий» уровень готовности

к обучению выше 10,2 %, чем у детей 5 лет — 5,1 %. «Средний» уровень готовности 6-летних детей составил 25,4 %, а 5-летних — 18,6 %. «Низкий» уровень у детей 5 и 6 лет одинаков: по 18,6 %. Среди 5-летних детей «очень низкий» уровень готовности составил 3,4 %, а среди 6-летних детей данный уровень готовности отсутствовал. В ходе определения уровня зрелости нервных процессов выявлено, что слабый тип нервной системы был отмечен у 60 % мальчиков и 49 % девочек 5 лет. У 15 % мальчиков и 26 % девочек отмечен сильный темп нервной деятельности. В 7 лет соотношение существенно не изменилось — 70 % мальчиков продемонстрировали характер кривой темпа деятельности по типу слабой нервной системы, в то время как у значительной части девочек в этом возрасте 45 % темп деятельности был представлен кривой по типу сильной нервной системы. По данным диагностической методики Дж. Чейпи для родителей установлено, что 59,3 % детей готовы к обучению в школе (из них 22,1 % мальчиков и 37,3 % девочек) и 40,7 % не готовы.

### **Выводы**

1. Преобладает число детей, относящиеся к первой группе физического развития, к третьей группе физического развития относится 25 % случаев.
2. С помощью сравнительного анализа показателей готовности детей к школе более высокий уровень готовности отмечен у девочек по сравнению с мальчиками.
3. Оценка характера кривой темпа деятельности выявила до 50 % дошкольников 5–6 лет со слабой нервной системой с преобладанием у мальчиков слабого, у девочек — сильного типа.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Безруких, М. М. Функциональное развитие мозга, познавательная деятельность и обучение в дошкольном и младшем школьном возрасте / М. М. Безруких // Новые исследования. 2009. — № 2 (19). — С. 8–9.
2. Айзман, Р. И. Готов ли ребенок к школе? Диагностика в экспериментах, заданиях, рисунках и таблицах / Р. И. Айзман, Г. Н. Жарова. — М., 2006. — 208 с.
3. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков: учеб. / В. Р. Кучма. — М.: Медицина, 2003. — 384 с.
4. Глазачев, О. С. Индивидуальные особенности психофизиологических функций первоклассников в процессе их адаптации в школе / О. С. Глазачев, К. В. Гавриков // Физиология человека. — 1992. — № 6. — С. 116–124.
5. Морфофункциональное созревание основных физиологических систем организма детей дошкольного возраста / под ред. М. В. Антроповой, М. М. Кольцовой. — М., 1983. — 124 с.

**УДК 618.5-089.888.61**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РОДРАЗРЕШЕНИЯ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В ПЛАНОВОМ И ЭКСТРЕННОМ ПОРЯДКЕ**

*Деденко И. В.*

**Научный руководитель к.м.н., доцент Е. А. Эйныш**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Увеличение частоты кесаревых сечений по отношению к родам повышает материнскую заболеваемость в ближайшие сроки после операции, не всегда устраняет заболевания плода, особенно если операция выполняется в экстренном порядке, без проведения предоперационной подготовки, направленной на максимальную профилактику осложнений как во время операции, так и в послеоперационном периоде [1, 2].

### **Цель**

Выявить особенности и провести сравнительный анализ течения родов и состояния новорожденных у пациенток, родоразрешенных путём операции кесарева сечения в плановом и экстренном порядке.

### **Материалы и методы исследования**

Изучены протоколы операций кесарева сечения, полученные путем ретроспективного анализа 90 историй родов (по 45 с плановым (1 группа) и экстренным (2 группа) кесаревым сечением) в учреждении здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3» за период сентябрь 2014 г. — январь 2015 г. Для количественных

данных вычислены средние величины и их ошибки, для качественных признаков - доля и ошибка доли. Сравнение групп проведено с помощью критерия  $\chi^2$ , критерия Манна-Уитни (U). Статистически значимыми считали результаты при уровне  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования**

Средний возраст пациенток 1 группы был  $29,6 \pm 5,3$ , пациенток 2 группы —  $28,0 \pm 4,6$  лет. Первородных было 14 ( $31,1 \pm 6,9\%$ ) и 22 ( $48,9 \pm 7,5\%$ ) соответственно,  $\chi^2 = 3,6$ ,  $p = 0,05$ . Первые роды отмечались у 19 ( $42,2 \pm 7,4\%$ ) пациенток 1 группы и у 26 ( $57,8 \pm 7,4\%$ ) пациенток 2 группы,  $\chi^2 = 5,1$ ,  $p = 0,02$ . Срок беременности при родоразрешении составил  $275,0 \pm 7,0$  дней у пациенток 1 группы и  $272,0 \pm 8,5$  дней у пациенток 2 группы. Показаниями к плановой операции кесарева сечения являлись оперированная матка — 18 ( $40,0 \pm 7,3\%$ ), крупный плод в сочетании с нормальным или анатомически узким тазом — 22 ( $48,8 \pm 7,4\%$ ), тазовое предлежание плода — 3 ( $6,7 \pm 3,7\%$ ), миома матки — 2 ( $4,4 \pm 3,1\%$ ). Показаниями к экстренной операции кесарева сечения являлись преждевременное излитие околоплодных вод при незрелых родовых путях — 13 ( $28,9 \pm 6,8\%$ ), оперированная матка, первый период родов — 11 ( $24,4 \pm 6,4\%$ ), субкомпенсация хронической внутриматочной гипоксии плода в первом периоде родов — 10 ( $22,2 \pm 6,2\%$ ), отсутствие эффекта от родоиндукции — 5 ( $11,1 \pm 4,7\%$ ), клинический узкий таз — 4 ( $8,9 \pm 4,2\%$ ), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты — 2 ( $4,4 \pm 3,1\%$ ).

Под спинальной анестезией проведено 30 ( $66,7 \pm 7,0\%$ ) операций в 1 группе и 25 ( $55,6 \pm 7,4\%$ ) во 2 группе. Лапаротомия по Пфанненштилю была выполнена у 32 ( $71,1 \pm 6,8\%$ ) пациенток 1 группы и у 37 ( $82,2 \pm 5,7\%$ ) 2 группы. Длительность операции до извлечения плода в 1 группе составила  $5,0 \pm 1,0$ , во 2 —  $4,0 \pm 1,5$  минуты,  $Z = 2,82$ ,  $p = 0,0048$ . Длительность операции составила  $44,0 \pm 11,5$  и  $38,5 \pm 14,2$  минут соответственно,  $Z = 2,59$ ,  $p = 0,0096$ . Профилактика послеродового кровотечения при плановых операциях проведена окситоцином 1 мл в мышцу матки в 3 ( $6,7 \pm 3,7\%$ ) и 11 ( $24,4 \pm 6,4\%$ ),  $\chi^2 = 12,7$ ,  $p < 0,0001$  случаях соответственно, внутривенным введением 2 мл окситоцина — в 42 ( $93,3 \pm 3,7\%$ ) и 34 ( $75,6 \pm 6,4\%$ ), внутривенным введением метилэргометрина — в 16 ( $35,6 \pm 7,1\%$ ) и 26 ( $57,8 \pm 7,4\%$ ) случаях,  $\chi^2 = 9,7$ ,  $p = 0,02$ .

Кровопотеря в 1 группе составила  $666,0 \pm 84,0$  мл, во 2 —  $670,0 \pm 113,0$  мл.

Вес ребенка при плановых операциях был  $3675,0 \pm 401,0$  г, при экстренных —  $3370,0 \pm 527,0$  г,  $Z = 3,17$ ,  $p = 0,0015$ . Длина ребенка составила  $54,0 \pm 2,0$  и  $53,0 \pm 3,0$  см. По шкале Апгар 1 ребенок ( $2,2 \pm 1,0\%$ ) при плановой операции на 1 и 5 минутах имел оценку 6 баллов, при экстренном кесаревом сечении 4 детей ( $8,9 \pm 2,4\%$ ) родились в асфиксии.

### **Выводы**

1. Среди пациенток с экстренным кесаревом сечением преобладают первородные ( $\chi^2 = 3,6$ ,  $p = 0,05$ ) первородящие женщины ( $\chi^2 = 5,1$ ,  $p = 0,02$ ).

2. Показаниями к плановой операции чаще были оперированная матка, крупный плод в сочетании с нормальным или анатомически узким тазом у первородящих, тазовое предлежание плода. Показаниями к экстренной операции кесарева сечения чаще были преждевременное излитие околоплодных вод при незрелых родовых путях, оперированная матка, субкомпенсация хронической внутриматочной гипоксии плода в 1 периоде родов.

3. Длительность операции до извлечения плода ( $Z = 2,82$ ,  $p = 0,0048$ ), продолжительность операции ( $Z = 2,59$ ,  $p = 0,0096$ ) при экстренном кесаревом сечении статистически меньше, чем при плановой операции.

4. Пациенткам с экстренным оперативным родоразрешением значимо чаще проводилась профилактика кровотечения путем введения 2 утеротоников (окситоцин+метилэргометрин),  $\chi^2 = 9,7$ ,  $p = 0,02$ .

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Савельева, Г. М. Кесарево сечение и его роль в современном акушерстве / Г. М. Савельева // Акуш. и гин. — 2008. — № 3. — С. 10–15.
2. Акушерство / Савельева Г. М. [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 516–530 с.

## ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗМА ДО И ПОСЛЕ ТРЕНИРОВКИ СПОРТСМЕНОВ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛИ

*Демянчук В. Н., Дубова А. Я.*

Научный руководитель: ассистент *Л. Л. Шилович*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Одной из методик оценки функциональной подготовленности, является многофакторная экспресс-диагностика по методу профессора С. А. Душанина, позволяющая без нагрузочных тестов, применения газоанализаторов и инвазивных методов исследования получить ориентировочное представление об основных параметрах аэробного и энергетического метаболизма. Методика С. А. Душанина базируется на анализе электрокардиограммы и параметров ВСР и рассчитывается на основе частотных компонентов ЭКГ [1].

### **Цель**

Получить ориентировочное представление об энергообеспечении организма при тренировке спортсменов академической гребли.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено в научно-практическом центре спортивной медицины г. Гомеля с использованием комплекса экспресс-диагностики КардиоЛаб МД. В обследование включены 10 спортсменов академической гребли, возраст 18–20 лет. Состояние спортсменов было зафиксировано до и после 2 часовой тренировки. Анализ энергообеспечения проходил с использованием следующих показателей: анаэробно-креатинфосфатный механизм (расходование креатинфосфата в скелетных мышцах), анаэробно-гликолитический механизм (скорость), максимальный лактат (характеризует гликолитический механизм), аэробная мощность (выносливость), W ПАНО (показатель экономичности кислородных механизмов аэробная экономичность), ЧСС ПАНО (активации анаэробного процесса энергопродукции при мышечной работе), общая метаболическая емкость (способность противостоять утомлению). При анализе полученных данных использовалась «Statistica» 7. Было взято среднее значение и стандартное отклонение, для оценки статистической значимости изменений показателей использовался критерий Вилкоксона для связанных выборок и принята допустимая ошибка в 5 % ( $p < 0,05$ ).

### **Результаты исследования**

Данные обследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Изменения показателей энергообеспечения в результате тренировочной нагрузки

Показатели	До тренировки	После тренировки
анаэробно-креатинфосфатный механизм, %	40,7 ± 1,9*	43,5 ± 2,2*
анаэробно-гликолитический механизм, %	42,5 ± 1,2*	41,6 ± 1,3*
аэробная мощность, %	49,5 ± 4,3	51,0 ± 2,9
анаэробный фонд, %	132,0 ± 1,4*	134,0 ± 2,0*
W ПАНО, %	53,8 ± 2,5	54,9 ± 2,7
метаболическая емкость, %	186,5 ± 5,9	187,0 ± 6,5
ЧСС ПАНО, уд/мин	145,8 ± 4,8	147,5 ± 5,7
максимальный лактат, ммоль/л	14,2 ± 1,4	13,9 ± 1,6
аэробный индекс, %	26,6 ± 4,1	27,9 ± 2,3

\*данные статистически достоверны

При анализе данных энергообеспечения можно отметить тенденцию к увеличению анаэробно-креатинфосфатного источника энергообеспечения на 3 %, что указывает на улучшение возможности к максимальному расходу креатинфосфата в скелетных

мышцах, повышение мощности и емкости этого источника энергопродукции в условиях кратковременной работы.

Кроме того, мы наблюдали уменьшение анаэробно-гликолитического источника энергообеспечения на 1,9 %, что свидетельствует об уменьшении потенциальных возможностей накопления молочной кислоты в крови от предшествовавшей мышечной работы, уменьшение скорости освобождения энергии в анаэробных метаболических процессах. Снижение концентрации лактата на 2 % характеризуют падение возможности гликолитического пути ресинтеза АТФ [2].

Анализ аэробной экономичности оценивается по параметру W ПАНО и частоте сердечных сокращений на пороге анаэробного обмена (ЧСС ПАНО). Данные показатели являются наиболее информативными, так как характеризуют начало некомпенсированного окисления и активации анаэробного процесса энергопродукции при мышечной работе [2]. Показатель W ПАНО находится на низком уровне (меньше 59 %) и его повышение наблюдается на 1 %. Показатель ЧСС ПАНО имеет средний уровень (находится в пределах 136–150 уд/мин), его увеличение незначительно — на 1,7 уд/мин, прирост его не является достоверным. Однако положительная динамика этих показателей характеризует увеличение степени экономичности кислородных механизмов энергопродукции при мышечной деятельности.

Изменение аэробного источника энергообеспечения наблюдалось от 49,5 до 51,0 усл. ед. Аэробный индекс увеличился лишь на 1 %. Однако положительная динамика данного показателя свидетельствует об улучшении общей выносливости и адекватное кровоснабжение мышц во время работы.

Общей метаболическая емкость находится на высоком уровне (выше 170 %) и ее увеличение составило с 186,5 до 187,0 усл. ед., что характеризует способность противостоять утомлению и слаженной работе аэробных и анаэробных метаболических механизмов при мышечной работе.

#### **Выводы**

Исходя из полученных данных в результате тренировочной нагрузки, проявились следующие сдвиги в энергообеспечении мышц: улучшение возможности к максимальному расходованию креатинфосфата в скелетных мышцах; снижение возможности гликолитического пути ресинтеза АТФ; способность противостоять утомлению и слаженной работе аэробных и анаэробных метаболических механизмов при мышечной работе.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Душанин, С. А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С. А. Душанин. — К., 1986. — 24 с.
2. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 208 с.

**УДК 606: 61**

## **ПРИМЕНЕНИЕ БИОСЕНСОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Денисенко А. А.**

**Научный руководитель: Д. П. Осмоловский**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В последнее десятилетие возникли новые контакты на первый взгляд между очень далекими областями: электроникой и биохимией. Их взаимное проникновение друг в



друга создало новую сферу интересов науки — биоэлектронику. Первым шагом в этой области было изобретение новых устройств для анализа и переработки информации, получивших название биосенсоров. Биосенсоры рассматриваются как первое поколение биоэлектронных устройств.

### ***Цель***

Изучение возможности применения биосенсоров в различных областях современной медицины, в частности для комплексной экспресс — диагностики онкологических заболеваний.

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

В данной работе изучены материалы исследований отечественных и зарубежных исследований. Проведен анализ научной литературы.

### ***Результаты и обсуждение***

Скрининговые исследования комплекса онкоантигенов в биологических жидкостях и, в первую очередь, в сыворотке крови, групп риска — перспективный путь раннего обнаружения пациентов с онкологическими заболеваниями. Данные заболевания являются одной из основных причин смертности в развитых странах, в том числе и в Республике Беларусь. На современном этапе развития медицины и медицинской науки от 50 до 100 % (в зависимости от нозологии) больных онкологическими заболеваниями могут быть излечены. Однако возможности медицины по излечению пациентов с третьей-четвертой стадией онкологических заболеваний весьма ограничены. При этом пациенты, которые обращаются за медицинской помощью, зачастую имеют опухоли именно третьей-четвертой стадии, результатом чего является высокая смертность от этих заболеваний. Существенное снижение инвалидизации и смертности от онкологических заболеваний может быть получено при ранней скрининговой диагностики населения. Наиболее удобным инструментом для такой диагностики нам представляется иммунохроматографические биосенсоры для бесприборной экспресс — диагностики онкологических заболеваний, не требующие для диагностики дорогостоящей аппаратуры, квалифицированного персонала и специальных условий хранения.

Предложены комплексные иммунохроматографические биосенсоры (Авторы: Зарайский Е. И., Осьмак Г. Ж., Полтавцев А. М.) для диагностики раков печени, желудочно-кишечного тракта, простаты и некоторых других на основе нанокolloидного золота. Тест основан на шести оригинальных моноклональных антителах, три из которых иммобилизованы на микропористой мембране в тест-зоне биосенсора, а три других конъюгированы с нанокolloидным золотом и находятся в зоне нанесения образца. При попадании образцов, содержащих соответствующие антигены на зону нанесения образца, они растворяют сорбированный там конъюгаты, антигены аффинно соединяются с соответствующими конъюгатами и мигрируют в тест-зону, где заякориваются, образуя комплексы антитело-антиген-конъюгат. В случае, если концентрация антигенов в образцах выше нормы, концентрация комплексов в тест — зоне становится достаточной для визуализации реакции. В этом случае наблюдается появление окрашенных полос в тест — зоне. Таким образом, имея 20–50 мкл исследуемой сыворотки можно дифференциально выявить наличие повышенной концентрации онкомаркеров. Тест позволяет в течение 10 минут выявлять патологические концентрации маркеров АФП, ПСА, РЭА в неоснащённой лаборатории и домашних условиях. Тест является первым в системе тестов для скринирования групп риска населения с целью ранней диагностики онкологических заболеваний. Широкое внедрение такой системы может снизить смертность от онкологических заболеваний на 40–60 %.

### ***Заключение***

На сегодняшний день разработаны двух- и трехантигенные биосенсоры, позволяющие выявлять наличие простатоспецифического антигена (ПСА), альфобетопротеина (АФП) и

раково-эмбрионального антигена (РЭА) в сыворотке крови. Биосенсоры позволяют в течение 10 минут визуально обнаруживать нанограммовые количества вышеупомянутых антигенов. В настоящее время проводятся клинические испытания полученных тест-систем и ведутся исследования по расширению спектра выявляемых антигенов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Биосенсоры. Основы и приложения Тёрнер Э. Карубе И. Уилсон Дж. — М.: «Мир»1992.
2. Процессы микро- и нанотехнологии / Данилина Т. И. [и др.] — 2004.
3. Витязь, П. А Технологии конструкционных наноструктурных материалов и покрытий / П. А. Витязь, К. А. Солцев. — 2011.
4. Огурцов, А. Н. Бионанотехнология: принципы и применение / А. Н. Огурцов.— 2012.

УДК 614.812:616-073.75-78:621.386.8

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОРТАТИВНЫХ РЕНТГЕНОВСКИХ АППАРАТОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

*Денисенко А. А.*

Научный руководитель: *Д. П. Осмоловский*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Оказание медицинской помощи пострадавшим при массовых поражениях во все времена являлось одной из важнейших задач медицины.

В последние годы в Республике Беларусь, как и во всем мире, отмечена тенденция к росту числа чрезвычайных ситуаций (техногенные аварии, стихийные бедствия, террористические акты и др.), влекущих за собой значительные человеческие жертвы. В связи с этим особенно важным является максимальное приближение к раненым и пораженным мероприятиям первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи. Однако оказание данных видов медицинской помощи в полном объеме невозможно себе представить без проведения полноценной рентгенологической диагностики.

### **Цель**

Изучение возможности улучшения снабжения медицинским техникой и имуществом специализированных медицинских формирований предназначенных для работы по оказанию медицинской помощи пострадавшим в очагах чрезвычайных ситуаций.

### **Материалы и методы исследования**

В данной работе изучены основные медико-технические характеристики портативных рентгеновских аппаратов, которые могут входить в оснащение специализированных медицинских формирований. Проведен анализ их использования в работе аварийно-спасательных формирований Российской Федерации.

### **Результаты и обсуждение**

Рентгеновские аппараты, устанавливаемые в рентгеновских кабинетах, громоздки, тяжелы и их невозможно применять вне лечебных учреждений. Для обеспечения проведения рентгенологической диагностики в полевых условиях необходимы портативные рентгеновские аппараты.

Внешне они напоминают кубик размерами с картонную коробку из-под пары обуви. Но, не смотря, на свои незначительные размеры они способны конкурировать со стационарными рентгеновскими аппаратами, занимающими площадь более 60 квадратных метров.

Если вы возьмете два рентгеновских снимка, один будет выполнен с помощью стационарного рентгеновского аппарата, а другой с помощью портативного аппарата, то к своему удивлению вы увидите, что качество снимка, выполненного на портативном ап-

парате лучше, чем качество снимка, выполненного на стационарном аппарате. Причина этому в том, что фокусное пятно стационарного аппарата составляет 2,0 мм, а фокусное пятно портативного рентгеновского аппарата 1,2 мм. Человек, хотя бы на троечку знающий школьный курс физики, понимает, что чем меньше размер светового источника излучения, тем четче контуры объекта на проекции. А ведь для диагностики различных заболеваний человека, очень важна четкость изображения, полученного на фотографической рентгеновской пленки.

Качество рентгеновского снимка – это не единственное достоинство портативных рентгеновских аппаратов. Гигантские по своим размерам, и чем-то напоминающие доисторических животных, стационарные рентгеновские аппараты, потребляют электрической энергии в десятки раз больше чем портативные рентгеновские аппараты. К тому же хотя не простых 220 вольт из обычной розетки, а им надо 380 вольт и еще из трех фазного источника электропитания. Портативные рентгеновские аппараты не прихотливы в отношении электропитания им достаточно и обычной домашней розетки и питания от переносного электрического генератора не большой мощности. И это еще не все, стационарные аппараты очень «задумчивые». С момента их включения до момента их готовности к выполнению рентгеновского снимка проходит не одна минута, а легкие портативные рентгеновские аппараты готовы к работе сразу же после их включения.

Новейшие модели портативных рентгеновских аппаратов позволяют значительно сократить время подготовки к выполнению снимка за счет наличия встроенной электронной памяти позволяющей сохранять в ней до 8, часто используемых, режимов съемки.

Малый вес, в среднем от 13 до 18 кг, широкие диагностических возможностей, аппараты позволяют устанавливать напряжение на рентгеновской трубке до 115 киловольт и подавать ток до 60 миллиампер, при установке времени экспозиции от 0,03 до 5 секунд, сразу вызвали интерес к этим аппаратам у специалистов, оказывающих экстренную медицинскую помощь. Аппараты незаменимы, в случаях, когда от скорости постановки диагноза зависит жизнь пациента. Проведенные в 2006 г. испытания этих аппаратов на полигоне Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, показали, что эти аппараты готовы к работе в самых сложных полевых условиях при повышенной влажности и сильную жару.

Кстати, такие аппараты широко используются военными медиками в США и НАТО, преимущественно на военных кораблях, подводных лодках и военно-полевых госпиталях.

Появившиеся в России в конце 2005 г. портативные рентгеновские аппараты моделей SY-HF-110, PXP-60 HF, DIG-360 корейского производства, при своих уникальных качествах, имеют и относительно низкую цену, они в 10–15 раз дешевле стационарных рентгеновских аппаратов.

### **Заключение**

Технические возможности портативных рентгеновских аппаратов помогут изменить концепцию организации рентгенологической диагностики при оказании различных видов медицинской помощи в полевых условиях, сочетая новейшие методики ультразвукового сканирования, ядерно-магнитной томографии и малодозовой рентгенографии, при возможности снижения облучения персонала и пациентов в десятки и даже в сотни раз, при выполнении необходимых диагностических исследований.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Основы медицинской радиобиологии / под общей ред. чл.-кор. РАН и РАМН проф. И. Б. Ушакова. — СПб. — 2004.
2. Mavroni A., Walden J. New Developments in Chemical — Biological U.S. Army. FM 3–4, NBC Protection, 1992.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Абышова Р. И.</b> Видение студентами своего места в обществе .....	3
<b>Agu Success Uchechukwu, Pershenkova O. S.</b> Effect of n-acetylation phenotype the efficiency in the induction of sulphasalazine of clinical and endoscopic remission of ulcerative colitis .....	4
<b>Азаренок А. С.</b> Физическое развитие часто болеющих детей .....	5
<b>Азёма Е. Н.</b> Восприятие запахов как критерий состояния организма .....	7
<b>Алейник С. Л.</b> Применение препаратов серебра в медицине .....	9
<b>Алейнова В. В., Козырева Ю. С.</b> Показания к операции экстренного кесарева сечения в современной акушерской практике .....	11
<b>Александронец А. П.</b> Оценка уровня знаний учащихся Гомельского государственного медицинского колледжа по вопросам сексуальных взаимоотношений, репродуктивного здоровья и контрацепции .....	13
<b>Алипов А. Е.</b> Кинетические закономерности элиминирования левофлоксацина из биологически активного шовного материала .....	15
<b>Алламурадова Ширин, Венаева Нагма</b> Происхождение гидронимов Республики Беларусь .....	17
<b>Аллахвердиева И. А., Шиббаева Н. Н.</b> Опухолевые поражения надпочечников .....	19
<b>Аль-Нахари Абдулхани Али Ахмед Салех, Моминов Бегенч</b> Речевой этикет в культурно-языковых традициях русского, арабского и туркменского народов .....	21
<b>Анашкина Е. Е., Гелахов Е. Ф.</b> Проблемные вопросы допризывной и медицинской подготовки на современном этапе .....	23
<b>Андреанова Н. Л.</b> Течение беременности у женщин с патологией щитовидной железы .....	25
<b>Аникеенко Д. В., Суворов П. А.</b> Нарушения пищевого поведения: психосоциальный аспект .....	27
<b>Аннамырадов А. М.</b> Флебэктомия в общехирургическом отделении Гомельского государственного медицинского университета .....	29
<b>Антюхова Т. А.</b> Анализ физической подготовленности группы спортивной специализации по мужскому волейболу в 2013–2014 учебных годах .....	30

<b>Апанович В. О., Гусакова Н. В.</b> Параметры апоптоза и нетоза нейтрофилов у пациентов с рецидивирующей герпетической инфекцией в динамике заболевания .....	32
<b>Арещенко Д. С., Сугоняко А. В.</b> Анализ состояния зрительных функций у школьников г. Гомеля .....	34
<b>Арсарыева Гуллер</b> Явления межъязыковой интерференции при изучении туркменскими студентами русского языка .....	36
<b>Артюхова Д. А., Шукалевич В. В.</b> Гистопатология печени карася обыкновенного ( <i>carassius carassius</i> ) в водоемах Чернобыльской зоны отчуждения .....	38
<b>Астапович Е. С.</b> Рентгенометрический анализ кинематики L4–L5 и L5–S1 сегментов в III стадии дегенеративно-дистрофического процесса .....	40
<b>Асташкевич Л. Г., Гусева Д. Н., Савченко О. Г.</b> Особенности компонентного состава тела юношей, обучающихся в высшем медицинском учебном заведении .....	42
<b>Ашырмедов Гуванчмырат, Гылычмадова Шасенем</b> Происхождение названий белорусских населенных пунктов .....	44
<b>Бакланова Ю. Ю.</b> Изменение адгезивных свойств бактерий рода <i>Enterobacter</i> под влиянием бактериофага .....	46
<b>Балашков П. В.</b> О перспективах использования бактериофагов в терапии инфекционных болезней .....	47
<b>Бандель В. Е., Колько А. П., Снежко Т. О.</b> Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей .....	49
<b>Бандура В. В., Загорей В. С., Воротницкая М. Ю.</b> Носительство золотистого стафилококка у клинически здоровых лиц .....	51
<b>Банузова Е. А.</b> Анализ распространенности тенденции к самолечению: результаты социологического опроса .....	53
<b>Бараиш А. Н.</b> Оценка уровня информированности пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Гомельской области .....	55
<b>Бараиш А. Н.</b> Сопоставительные данные уровня знаний о диабете 2 типа в Гомельской области (Беларусь) и регионе Тоскана (Италия) .....	56
<b>Барбарович А. С., Азёмша О. Г.</b> Рефлексотерапия в комплексном лечении дорсопатии на поясничном уровне .....	58
<b>Барыбкина Е. Г., Чернышева А. Р., Антюхова Т. А.</b> Характеристика моющих активностей мыла на основе термодинамического и микробиологического подходов .....	60

<b>Баскалова Л. О., Латушкин А. В., Ковалёв Д. М.</b>	
Вегетативный статус спортсменов с различным типом тренировочной нагрузки .....	62
<b>Бебешко А. В.</b>	
Биохимические показатели поражения печени при стеатозе и стеатогепатите .....	64
<b>Бердимырадова Язбиби</b>	
Лингвокультурное своеобразие культовых мест (овлия) Туркменистана .....	66
<b>Берлина Ю. И.</b>	
Эффективность лечения глаукомы методом синустрабекулэктомии с базальной иридэктомией с использованием гемостатической губки .....	67
<b>Близнец В. Н., Потапенко Я. А.</b>	
Сравнительный анализ чувствительности микобактерий у пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом .....	69
<b>Богомаз А. С.</b>	
Рак губы и первично-множественные опухоли .....	71
<b>Боковая Д. В., Маханёк Н. В.</b>	
Продолжительность жизни пациентов с мультирезистентным туберкулезом легких .....	73
<b>Болоткин А. Г.</b>	
Методики оценки и прогнозирования психологических потерь .....	75
<b>Бондаренко Е. А., Михайловский А. Л.</b>	
Особенности течения беременности и родов у первородящих старше 35 лет .....	77
<b>Бондарь С. Н., Бочарова Ю. С.</b>	
Факторы риска поражения центральной нервной системы у новорожденных с внутриутробной инфекцией .....	79
<b>Бондарь С. Н., Бочарова, Ю. С.</b>	
Сравнительная характеристика применения аторвостатина и симвастатина в поликлиниках № 2, № 6 города Курска с определением их влияния на липидный спектр крови у больных хронической ишемической болезнью сердца .....	80
<b>Борковская А. Г., Максимович Е. Н., Хилюк Т. В.</b>	
Показатели гемодинамики и клиностатической пробы у молодых людей в условиях дисфункции эндотелия .....	82
<b>Борсук С. В., Назаренко И. В.</b>	
Инцидентность аномалий тропизма суставных отростков на уровне поясничного отдела позвоночника в возрастном аспекте .....	84
<b>Борщева Ю. С.</b>	
Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области: динамика заболеваемости и смертности в Беларуси в 1999–2013 гг. ....	85
<b>Бочарова Ю. С., Бондарь С. Н.</b>	
Эффективность применения аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, при лечении экспериментальной ишемии .....	87
<b>Бражная Л. А.</b>	
Воспалительные и предраковые состояния шейки матки в различные возрастные периоды .....	89

<b>Бражная Л. А.</b> Влияние средств и методов физической культуры на предупреждение развития сердечно-сосудистых заболеваний .....	90
<b>Брель В. С., Капба М. Д.</b> Клинико-эпидемиологическая характеристика дискоидной красной волчанки в Гомельской области .....	92
<b>Брель К. А.</b> Прегравидарный анамнез и течение беременности у женщин с экстракорпоральным оплодотворением .....	93
<b>Будков М. С., Касьянов Э. И., Коледа Е. М.</b> Оценка влияния эндокринных нарушений в возникновении предопухолевых заболеваний и развитии рака эндометрия .....	95
<b>Булавко Е. О.</b> Информированность женщин о методах обезболивания родов .....	97
<b>Бурдаишкіна К. Г.</b> Содержание среднемолекулярных пептидов в плазме крови при перитоните различного генеза .....	99
<b>Буткевич Т. А., Попович В. П.</b> Исследование острой токсичности сухого порошка биомассы лекарственного гриба <i>f. Velutipes</i> при внутрижелудочном введении мышам-самкам .....	101
<b>Валько Т. В., Роговская Т. С.</b> Клинико-морфологические особенности хеликобактер-ассоциированных заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей, проживающих в Гомельской области .....	102
<b>Василевская В. О.</b> Мир эмоций человека: общая характеристика .....	104
<b>Венгертнер Ю. В.</b> Особенности аритмического синдрома у детей с воспалительными заболеваниями верхнего отдела желудочно-кишечного тракта .....	106
<b>Верхогляд Е. Д.</b> Патология сердечно-сосудистой системы у детей с наследственными заболеваниями .....	108
<b>Ветрова А. В., Шамко А. А., Мурашко А. Н.</b> Оценка параметров энергообеспечения мышечной деятельности гребцов национальной сборной во время децентрализованных сборов .....	109
<b>Воронкова Е. А.</b> Природа бессознательного в контексте психоанализа .....	110
<b>Висмонт А. Ф., Зенькович В. В.</b> Зависимость температуры тела, тиреоидного статуса организма и сосудистых терморегуляторных реакций от состояния детоксикационной функции печени при бактериальной эндотоксинемии .....	112
<b>Витковская К. А.</b> Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения Республики Беларусь за период 2003–2013 гг. ....	114

<b>Воронкова Е. А.</b> Природа бессознательного в контексте психоанализа .....	116
<b>Врублевский Е. В., Врублевская М. В.</b> Информационная интернет-поддержка в реабилитации пациентов, перенесших инсульт и их родственников .....	118
<b>Гавриленко Т. С.</b> Оценка энергетического баланса спортсменов, занимающихся велоспортом в соревновательный период по методу Душанина .....	119
<b>Гавриленко М. В.</b> Влияние прослушивания музыки в наушниках на слух в анализе среди студентов УО «ГомГМУ» .....	121
<b>Гайшун Р. В.</b> Роль мутации гена RAS в развитии рака легкого .....	123
<b>Галицкая С. С.</b> Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: лабораторные предикторы развития рецидивирующих коронарных событий .....	125
<b>Гапонова А. Л., Назарова В. В.</b> Дыхательные расстройства у недоношенных детей, рожденных с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела .....	127
<b>Гапонова В. А., Давыдов Д. Г., Рябица Н. В.</b> Изучение воздействия 0,5 % раствора фенола на общую дегидрогеназную активность суспензии хлебных дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .....	129
<b>Гаражаев Г. И.</b> Морфо-функциональное состояния почек крыс при хроническом стрессе .....	130
<b>Гербоносенко А. М., Кардаш Е. А.</b> Употребление красного сухого вина и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний .....	131
<b>Гербоносенко А. М., Кардаш Е. А.</b> Влияние умеренного употребления красного сухого вина на желудочно-кишечный тракт .....	133
<b>Головач В. А., Бугаева О. Н.</b> Влияние БИС-3',5'-циклического димерного гуанозинмоно-фосфата (c-di-GMP) на внутриклеточную продукцию IFN- $\gamma$ и пролиферативную активность Т-лимфоцитов .....	136
<b>Глыбовских А. В., Бруевич А. Н.</b> Развитие агротуризма в Беларуси (сравнение потенциала Гмельской и Брестской областей) .....	135
<b>Головач В. А., Бугаева О. Н.</b> Линейные и циклические динуклеозидфосфаты как потенциальные аллостерические эффекторы гемоглобина человека .....	138
<b>Голубова Д. А., Короткевич Е. В., Максименко О. С.</b> Оценка энергетической ценности питания студентов 1 курса ГомГМУ .....	140
<b>Горавская В. В., Сидорцова А. В.</b> Влияние занятий по баскетболу на организм человека .....	143



<b>Горбич О. А.</b> Клинико-эпидемиологические особенности внебольничных пневмоний у детей г. Минска .....	144
<b>Грибовская И. А., Буланов Е. А.</b> Оценка роли иммунных процессов в дестабилизации течения ишемической болезни сердца .....	146
<b>Григорьев С. Р.</b> Как составить рацион питания спортсмена .....	148
<b>Григорьева Д. С., Суверженко Ф. С.</b> Факторы, влияющие на 5-летнее выживание больных после острого коронарного заболевания сердца .....	151
<b>Грученкова Д. В., Метлушко Т. В.</b> Возможности предупреждения антенатальной гибели плода .....	152
<b>Гуреева С. С.</b> Особенности вегетативной регуляции сердечного ритма у альпинистов с разным типом гемодинамики .....	154
<b>Гусаковская Э. В.</b> Влияние неселективного ингибитора NO-синтазы N-нитро- $\Omega$ -L-аргинин метилового эфира на течение экспериментального перитонита .....	156
<b>Гусева Д. Н., Асташкевич Л. Г., Куцабенко И. Г.</b> Количественная оценка внимания молодых людей в условиях обучения в медицинском высшем учебном заведении .....	157
<b>Гусева Д. О., Шамко А. А.</b> Оценка функционального состояния гребцов национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ во время децентрализованных сборов по данным пак «ОМЕГА-С» .....	159
<b>Гусева Д. Н.</b> Отношение религии к искусственному поддержанию жизни .....	162
<b>Давыдов Д. Г., Гапонова В. А., Рябица Н. В.</b> Изменение общей дегидрогеназной активности суспензии хлебных дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> после воздействия 15 % раствора этанола .....	164
<b>Данильченко Ю. С.</b> Экстренная медицинская помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях .....	165
<b>Данильченко Ю. С.</b> Организация медико-психологического обеспечения лиц, участвующих в ликвидации последствий чс .....	167
<b>Даниэль Хилари</b> Русское междометие «боже» как эквивалент английского междометия «jesus» .....	168
<b>Дворкина А. А., Комаровская А. О.</b> Современные аспекты влияния генетически-модифицированных организмов на здоровье человека .....	170

<b>Дегтярева А. А.</b> Гигиеническая оценка функциональной готовности детей шестилетнего возраста к обучению в школе .....	172
<b>Деденко И. В.</b> Сравнительный анализ результатов родоразрешения путем кесарева сечения в плановом и экстренном порядке .....	173
<b>Демянчук В. Н., Дубова А. Я.</b> Энергообеспечение организма до и после тренировки спортсменов академической гребли .....	175
<b>Денисенко А. А.</b> Применение биосенсоров в комплексной экспресс-диагностике онкологических заболеваний .....	176
<b>Денисенко А. А.</b> Применение портативных рентгеновских аппаратов для оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях .....	178

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

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

**В четырех томах**

**Том 1**

**Редактор *Т. М. Кожемякина*  
Компьютерная верстка *А. М. Терехова***

Подписано в печать 16.06.2015.  
Тираж 20 экз. Заказ 143.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.  
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.