

# ОРЕНБУРГСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ  
Оренбургский  
государственный  
медицинский  
университет

ТОМ V, № 2 (18), 2017

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Проф. Н. П. Сетко

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Проф. Г. Г. Багирова  
Проф. Е. Л. Борщук  
Проф. В. В. Бурдаков  
Проф. В. А. Дереча  
Проф. И. И. Каган  
К. б. н. Л. В. Ковбык (секретарь)  
Проф. О. Д. Константинова  
Проф. С. И. Красиков  
Проф. Р. А. Либис  
Проф. А. А. Матчин  
Проф. И. В. Мирошниченко  
Д. м. н. В. И. Ершов  
Проф. А. Г. Сетко  
Проф. М. А. Скачкова  
Проф. Г. Н. Соловых  
Проф. А. А. Стадников  
Проф. А. А. Третьяков  
Проф. Б. А. Фролов

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Проф. И. А. Аникин (Санкт-Петербург)  
Проф. В. Г. Будза  
Проф. В. Ш. Вагапова (Уфа)  
Проф. А. А. Вялкова  
Проф. П. Ю. Галин  
Проф. М. А. Губин (Воронеж)  
Проф. А. М. Долгов  
Проф. С. С. Дыдыкин (Москва)  
Проф. В. К. Есипов  
Проф. Л. М. Железнов  
Проф. И. А. Зборовская (Волгоград)  
Проф. К. М. Иванов  
Проф. Ю. Д. Каган  
Проф. А. О. Конради (Санкт-Петербург)  
Проф. О. Б. Кузьмин  
Чл.-корр. РАН, проф. В. Р. Кучма (Москва)  
Проф. Ю. Л. Мизерницкий (Москва)  
Проф. А. А. Никоноров  
Проф. Н. Ю. Перепелкина  
Проф. В. С. Полякова  
Проф. В. А. Привалов (Челябинск)  
Проф. Р. И. Сайфутдинов  
Проф. В. С. Тарасенко  
Проф. Ю. В. Тезиков (Самара)  
Проф. С. А. Хотимченко (Москва)  
Проф. И. Н. Чайникова  
Проф. С. В. Чемезов

## РЕГИСТРАЦИЯ

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой  
по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
ПИ № ФС77-51579  
от 26 октября 2012 г.

ISSN 2309-0782



9 772309 078004

Подписку на журнал «Оренбургский  
медицинский вестник» можно оформить  
по каталогу «Роспечать» в любом  
почтовом отделении связи РФ.  
Индекс подписки – 04149

Верстка – А. Л. Кондратюк  
Издательство ОрГМУ  
460000, г. Оренбург, Советская, 6  
Тел. (3532) 77-99-25  
E-mail: rio@orgma.ru  
Заказ № 1321  
Тираж 500 экз.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- |  |          |   |
|--|----------|---|
| <p><i>Н. П. Сетко, Г. В. Садчикова</i><br/>                 СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОХРАНЕ ПСИХИЧЕСКОГО<br/>                 ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ<br/>                 (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)</p> | <p>4</p> | <p><i>N. P. Setko, G. V. Sadchikova</i><br/>                 MODERN APPROACHES TO PROTECTING MENTAL HEALTH<br/>                 OF CHILDREN AND ADOLESCENTS<br/>                 (REVIEW OF LITERATURE)</p> |
|--|----------|---|

### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- |  |           |   |
|--|-----------|---|
| <p><i>А. С. Жирнова, П. П. Курлаев, Н. Н. Шевлюк</i><br/>                 УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ НЕПАЛЬПИРУЕМЫХ<br/>                 ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ</p>  | <p>8</p>  | <p><i>A. S. Zhirnova, P. P. Kurlaev, N. N. Shevluk</i><br/>                 DEVICE FOR CONTAINMENT NON-PALPABLE MAMMARY<br/>                 GLAND</p>  |
| <p><i>К. М. Иванов, Л. Г. Вдовенко</i><br/>                 КЛИНИЧЕСКИЕ МАСКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ<br/>                 СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА</p>   | <p>11</p> | <p><i>K. M. Ivanov, L. G. Vdovenko</i><br/>                 CLINICAL MASKS OF ONCOLOGICAL LESIONS OF THE HEART<br/>                 AND PERICARDIUM</p>   |
| <p><i>Н. Н. Костина, З. А. Ветеркова, О. В. Решетникова, Н. В. Ибрагимова,<br/>                 С. Э. Аляева, Т. Г. Кичаева, Г. Г. Хуснуллина, Н. И. Рачкова</i><br/>                 ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ И СТРУКТУРА<br/>                 ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ<br/>                 И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА</p> | <p>15</p> | <p><i>N. N. Kostina, Z. A. Veterkova, O. V. Reshetnikova, N. V. Ibragimova,<br/>                 S. E. Alaeva, T. G. Kichaeva, G. G. Khusnullina, N. I. Rachkova</i><br/>                 RISK FACTORS FOR THE BIRTH AND STRUCTURE<br/>                 OF MORBIDITY OF CHILDREN WITH EXTREMELY LOW<br/>                 AND VERY LOW BODY WEIGHT</p> |
| <p><i>П. В. Нагорнов, П. В. Сумский</i><br/>                 АДЕНОКАРЦИНОМА УРАХУСА:<br/>                 КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ</p>   | <p>21</p> | <p><i>P. V. Nagornov, P. V. Sumskiy</i><br/>                 URACHAL CARCINOMA: CASE REPORT</p>   |
| <p><i>Е. А. Похабова, Н. А. Щегрова, О. В. Аверьянова, Е. Н. Кузьминых,<br/>                 Е. В. Басалова</i><br/>                 ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ<br/>                 ПОСТДУКТАЛЬНОЙ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ<br/>                 У ДЕТЕЙ Г. КРАСНОЯРСКА</p>   | <p>23</p> | <p><i>E. A. Pokhabova, N. A. Schegrova, O. V. Averyanova, E. N. Kuzminykh,<br/>                 E. V. Basalova</i><br/>                 PECULIARITIES OF EARLY DIAGNOSTICS OF POSTDUCTAL<br/>                 COARCTATION OF AORTA IN CHILDREN<br/>                 OF KRASNOYARSK CITY</p>   |
| <p><i>А. Л. Фроленко, Е. И. Афанасьева, Н. В. Резник, М. Ю. Каган</i><br/>                 СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ ТРОМБОТИЧЕСКОЙ<br/>                 ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ,<br/>                 ДИАГНОСТИРОВАННОЙ С ПОМОЩЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ<br/>                 АКТИВНОСТИ ADAMTS13</p>   | <p>26</p> | <p><i>A. L. Frolenko, E. I. Afanasyeva, N. V. Reznik, M. U. Kaganthe</i><br/>                 CASE OF CONGENITAL THROMBOTIC<br/>                 THROMBOCYTOPENIC PURPURA DIAGNOSED<br/>                 WITH THE HELP OF DETERMINATION<br/>                 OF ACTIVITY ADAMTS13</p>   |
| <p><i>Т. Б. Хайретдинова, А. В. Байдалин, А. Р. Хабидуллина,<br/>                 Д. Г. Фаршатов, М. И. Раментьева</i><br/>                 ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ<br/>                 С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА<br/>                 В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН</p>   | <p>29</p> | <p><i>T. B. Khairetdinova, A. V. Baidalin, A. R. Khabibullina,<br/>                 D. G. Farshatova, M. I. Ramentieva</i><br/>                 POSSIBILITY OF REHABILITATION OF CHILDREN<br/>                 WITH CONGENITAL HEART DISEASES<br/>                 IN THE REPUBLIC BASHKORTOSTAN</p>  |
| <p><i>Л. В. Яковлева, А. Р. Сафиуллина, Р. Р. Раянова</i><br/>                 ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО<br/>                 ТРАКТА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ<br/>                 ПОРОКАМИ СЕРДЦА</p>   | <p>32</p> | <p><i>L. V. Yakovleva, A. R. Safiullina, R. R. Rayanova</i><br/>                 THE PECULIARITIES OF THE DIGESTIVE TRACT IN CHILDREN<br/>                 WITH CONGENITAL SEPTAL HEART DEFECTS</p>   |
| <p><i>А. А. Классен, Д. В. Попова, А. А. Грудкин, О. Д. Константинова</i><br/>                 К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ МАССЫ ПЛОДА<br/>                 ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</p>  | <p>35</p> | <p><i>A. A. Klassen, D. V. Popova, A. A. Grudkin, O. D. Konstantinova</i><br/>                 SOME ANSWERS TO DEFINITION OF FETAL WEIGHT<br/>                 BY ULTRASOUND</p>  |
| <p><i>К. Н. Строкін, С. В. Чемезов</i><br/>                 ПОЛНОЕ УДВОЕНИЕ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА</p>  | <p>37</p> | <p><i>K. N. Strokin, S. V. Chemezov</i><br/>                 COMPLETE DUPLICATION OF UTERUS AND VAGINA</p>  |

### МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- |  |           |  |
|--|-----------|--|
| <p><i>Л. М. Железнов, О. А. Леванова</i><br/>                 СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕФАЛОМЕТРИИ<br/>                 С СОМАТОТИПОМ МАТЕРИ НА ЭТАПАХ СКРИНИНГОВОГО<br/>                 УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ</p> | <p>39</p> | <p><i>L. M. Zheleznov, O. A. Levanova</i><br/>                 THE RATIO OF CEPHALOMETRY WITH THE SOMATOTYPE<br/>                 OF THE MOTHER IN THE STAGES OF SCREENING<br/>                 ULTRASOUND EXAMINATION</p> |
|--|-----------|--|

- А. Н. Козлова, А. А. Стадников*  
О ВЛИЯНИИ ОКСИТОЦИНА НА СТРУКТУРНО-  
ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ РЕОРГАНИЗАЦИЮ  
НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК ГИПОТАЛАМУСА  
В УСЛОВИЯХ КОМБИНИРОВАННОГО СТРЕССА  
43
- А. N. Kozlova, A. A. Stadnikov*  
ON THE EFFECT OF OXYTOCIN ON THE STRUCTURAL  
AND FUNCTIONAL REORGANIZATION  
OF NEUROSECRETORY CELLS OF THE HYPOTHALAMUS  
UNDER CONDITIONS OF COMBINED STRESS
- К. Н. Строкін, С. В. Чемезов*  
ЭКТОПИЧЕСКАЯ ТКАНЬ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ  
ПЕРЕНЕСЕННОЙ СПЛЕНЭКТОМИИ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)  
50
- K. N. Strokin, S. V. Chemezov*  
ECTOPIC SPLEEN TISSUE AFTER UNDERGOING  
SPLENECTOMY (CASE STUDY)
- Е. А. Калинина, Н. Ю. Перепелкина*  
СОСТОЯНИЕ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
51
- N. Y. Perepelkina, E. A. Kalinina*  
THE STATUS OF THE MEDICAL STAFF  
OF THE ORENBURG REGION
- О. Г. Павловская, Т. Н. Игнатова, С. А. Соболева*  
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ  
НАСЕЛЕНИЮ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
59
- O. G. Pavlovskaya, T. N. Ignatova, S. A. Soboleva*  
THE ORGANIZATION OF MEDICAL CARE CHILDREN  
IN ORENBURG REGION
- А. Я. Валова, Н. П. Сетко, Е. В. Булычева, И. М. Сетко*  
ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ДНЯ СОВРЕМЕННЫХ  
ГИМНАЗИСТОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ПРИ ПЕРЕХОДЕ  
К ПРЕДМЕТНОМУ ОБУЧЕНИЮ  
63
- A. Y. Valova, N. P. Setko, E. V. Bulycheva, I. M. Setko*  
PECULIARITIES OF MODERN SCHEDULE MODERN DAY  
MODERN SCHOOL DURATION AND IN TRANSITION  
TO SUBJECT TRAINING
- Н. Ю. Перепелкина, Е. А. Калинина*  
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
67
- N. Y. Perepelkina, E. A. Kalinina*  
HEALTH STATUS OF THE ORENBURG REGION

### ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Г. Ю. Евстифеева, А. Р. Климова, В. В. Суменко, О. Ю. Трусова*  
ОРЕНБУРГСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ДЕТСКИХ  
КАРДИОЛОГОВ  
СТАТЬЯ ПОСВЯЩЕНА 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ  
УЧИТЕЛЯ, ОРГАНИЗАТОРА НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ДЕТСКИХ  
КАРДИОЛОГОВ Д. М. Н., ПРОФЕССОРА С. Е. ЛЕБЕДЬКОВОЙ  
73
- G. Yu. Evstifeeva, A. R. Klimova, V. V. Sumenko, O. Yu. Trusova*  
ORENBURG SCIENTIFIC SCHOOL OF CHILDREN'S  
CARDIOLOGISTS  
THE ARTICLE IS DEDICATED TO THE 80TH ANNIVERSARY  
OF BIRTHDAY OF S. YE. LEBEDKOVA, D. M., PROFESSOR,  
THE TEACHER, ORGANIZER OF THE SCIENTIFIC SCHOOL  
OF CHILDREN'S CARDIOLOGISTS
- В. В. Приходько*  
РОЛЬ ДЕКАНАТА КАК СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ НА ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ФАКУЛЬТЕТА  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
78
- V. V. Prichodko*  
THE CONTRIBUTION OF THE DEAN FACULTY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION OF THE ORENBURG  
MEDICAL UNIVERSITY AT THE STAGE  
OF ITS DEVELOPMENT

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

УДК 613.86

Н. П. СЕТКО, Г. В. САДЧИКОВА

### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОХРАНЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

N. P. SETKO, G. V. SADCHIKOVA

### MODERN APPROACHES TO PROTECTING MENTAL HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS (REVIEW OF LITERATURE)

Orenburg State medical University

#### РЕЗЮМЕ

В статье представлен обзор литературы, посвященный анализу современных подходов к охране психического здоровья детей и подростков как на государственном уровне, так и на индивидуальном. Описаны факторы риска нарушения психического здоровья, такие как особенности морфофункционального развития организма ребенка, социально-экономические факторы, отражающиеся на психологическом климате семьи, школьный стресс, обусловленный высокими требованиями к ученикам, авторитарный тип обучения в общеобразовательных учреждениях. На основании полученных данных авторы статьи выделили основные эффективные направления сохранения психического здоровья детей и подростков на территории Российской Федерации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ, ДЕТИ И ПОДРОСТКИ, ИНВАЛИДНОСТЬ ДЕТЕЙ ОТ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ, ОХРАНА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ.

#### SUMMARY

The article presents a literature review devoted to the analysis of modern approaches to the protection of mental health of children and adolescents, both at the state level and at the individual level. The risk factors for mental health disorders, such as the features of the morphofunctional development of the child's organism, social and economic factors affecting the psychological climate of the family, school stress caused by high demands on students, authoritarian type of education in general educational institutions are described. On the basis of the data obtained, the authors of the article singled out the main effective directions for preserving the mental health of children and adolescents on the territory of the Russian Federation.

**KEY WORDS:** MENTAL HEALTH, CHILDREN AND ADOLESCENTS, DISABILITY OF CHILDREN FROM MENTAL DISORDERS, PROTECTION OF CHILDREN'S MENTAL HEALTH.

Государство признает охрану здоровья детей как одно из важнейших и необходимых условий физического и психического развития детей [31].

Целями государственной политики в интересах детей являются: содействие физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию детей, воспитанию в них патриотизма и гражданственности, а также реализации личности ребенка в интересах общества и защиты детей от факторов, негативно влияющих на их физическое, интеллектуальное, психическое, духовное и нравственное развитие [32].

В Российской Федерации в настоящее время вопросы охраны психического здоровья затрагиваются в документах, посвященных вопросам здравоохранения в целом [17]: «Развитие здравоохранения» [20], «Доступная среда» на 2011–2020 годы [19], «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 г.» [24], «План мероприятий на 2015–2017 годы по реализации важнейших положений Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» [23], «Концепция информационной безопасности детей» [22].

В соответствии с «Планом действий ВОЗ по психическому здоровью на 2013–2020 гг.» психическое здоровье детей – это состояние благополучия индивидуума, обладающего положительным ощущением своей личности, способностью овладевать мыслями, эмоциями и строить социальные отношения, а также способностью учиться и приобретать знания, что помогает обеспечить его всестороннее участие в жизни общества. В основу плана действий заложен принятый в глобальных масштабах принцип, согласно которому «не существует здоровья без психического здоровья».

В Российской Федерации выделение финансовых средств на расходы в области охраны психического здоровья в 2014 г. составило примерно 1,84%

Сетко Нина Павловна – Заслуженный работник высшей школы РФ, д. м. н., проф., заведующая кафедрой гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: nina.setko@gmail.com

Садчикова Галина Викторовна – соискатель кафедры гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: K\_epidem.fpdo@orgma.ru

от общих бюджетных расходов на здравоохранение (46,6 млрд рублей, примерно 1 млрд евро по курсу июня 2014 г.) [25]. В государствах Европейского Союза в 2013 году: в ФРГ – 11% от расходов на здравоохранение (порядка 35 млрд евро) и в Великобритании – 14% (примерно 25 млрд евро) [17].

В последние годы в России на государственном уровне обсуждаются меры по укреплению здоровья подрастающего поколения. В частности, 23 мая 2013 г. в Государственной Думе прошел круглый стол «Вопросы здоровья в системе общего образования: проблемы отрасли и законодательства», где были вынесены следующие предложения: Министерству образования и науки Российской Федерации разработать систему кадрового и информационного обеспечения мониторинга духовно-нравственного, психологического и физического здоровья обучающихся [2, 15].

В изменяющемся мире условия жизнедеятельности детей и подростков должны обеспечивать им гармоничный рост и развитие, состояние здоровья, в том числе и психическое, позволяющие успешно социализироваться в современном обществе, трудоустроиться и достичь духовного и нравственного развития, адекватного как потребностям общества, так и личным исканиям [8]. Наличие в обществе детей и подростков, подвергающихся риску развития психических расстройств или проявляющих их признаки, ведет к дестабилизации ситуации в обществе в целом [16].

В структуре нарушений здоровья школьников доминируют заболевания, которые относятся к школьно-обусловленным: нервно-психические и вегетативные расстройства, нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, функциональные отклонения и хронические заболевания желудочно-кишечного тракта [11]. В структуре психических расстройств детей в возрасте от 0 до 14 лет по Оренбургской области 76,1% составляют непсихотические расстройства, 19,3% – умственная отсталость и 4,5% – психозы [26].

Отклонения в психологическом и психическом здоровье, психические и наркологические расстройства (болезни, зависимости), вследствие их распространенности и обусловленного ими бремени болезни и инвалидности, составляют одну из самых серьезных проблем общественного здравоохранения [3]. Показатели инвалидности, являясь важным медико-социальным критерием общественного здоровья, характеризуют уровень социально-экономического развития региона, экологического состояния территории, качество медицинского обслуживания, в том числе и качество проводимых профилактических мероприятий. В структуре причин инвалидности детей Оренбургской области в 2015 году высокий удельный вес составляет инвалидность от психических расстройств (40,6%), нарушений нервной систе-

мы (17,6%), врожденных аномалий (13,8%) [29].

Проблема осложняется тем, что более 20 лет назад Минздравом России были ликвидированы такие специальности, как «детская и подростковая психиатрия» и «психотерапия» [35]. Многоцентровые исследования поведения детей в сфере здоровья свидетельствуют о тревожных трендах распространенности факторов, влияющих на их психическое благополучие [36].

Социально-экономические изменения, ускорение научно-технического прогресса и информационные трансформации начала XXI века оказывают существенное влияние на состояние здоровья населения, в том числе на процессы роста и развития детей и подростков [1, 27].

Существенно изменившиеся условия жизнедеятельности современных детей, новая цифровая среда их обитания с широким использованием информационно-коммуникационных технологий формируют малоподвижный, в основном сидячий, образ жизни, характеризующийся комплексом негативных биомеханических факторов – фиксированное положение головы, приводящее к снижению модулирующего влияния вестибулярного аппарата на сенсорные системы организма; сниженный уровень механической нагрузки на стопы и суставы ног; ослабление и закрепощение мышц плечевого пояса, туловища, нижних конечностей, нарушение физиологических изгибов позвоночника [34]. Внедряются новые специализированные и авторские программы, отличающиеся большой вариативностью, сопровождающиеся интенсификацией учебного процесса, увеличением суммарной учебной нагрузки, снижением физической активности и нарушением режима дня учащихся [5, 10, 12]. В охране психического здоровья детей и подростков ведущая роль принадлежит психогигиене учебных занятий, поскольку на протяжении 11 лет учеба составляет основное содержание их жизни, а, кроме того, на эти годы приходятся периоды, когда растущий организм особенно реактивен и подвержен невротизирующим влияниям. По данным многочисленных исследований, 80% современных школьников подвержены неоправданному школьному стрессу [13]. Среди множества причин школьного стресса наиболее значимыми являются степень морфофункциональной готовности детей к школе, учебные перегрузки, авторитарная педагогика и экзамены. Исследованиями НИИГ и ОЗД и П НЦЗД РАМН показано, что дети, не достигшие к началу обучения необходимой «школьной зрелости», либо не справляются с требованиями учебной программы, либо выполняют их ценой снижения психического здоровья.

Однако активизация познавательной деятельности ученика, которая необходима для формирования оптимального тонуса центральной нервной системы

и успешной учебной деятельности, не должна переходить в другую крайность – интенсификацию деятельности, приводящей к переутомлению [9].

Образовательная среда как совокупность условий для обучения, развития и социализации учащихся, проявления и развития их способностей в соответствии с интересами и склонностями и социальным запросом на образование составляет основу эффективности школы и включает стиль общения, психологический климат, эмоциональное благополучие детей в школе, поощрение творчества, уозсть/богатство культурного содержания [18]. Структура образовательной среды включает целевые установки школы, определяющие вектор развития, психологический климат, социально-психологическую структуру коллектива, психологическую организацию и технологии передачи знаний, психологические характеристики учащихся. Принципиально то, что коммуникация, общение и кооперация приобретают ключевое значение и рассматриваются как источник развития, определяющий зону ближайшего развития учащихся.

Факторы риска психического и психологического здоровья и эмоционального благополучия участников образовательного процесса в школьной образовательной среде включают недостаточное кадровое обеспечение квалифицированными учителями; интенсификацию учебного процесса, повышенную учебную нагрузку, ее неравномерное распределение в течение учебного года, чрезмерную информационную насыщенность, интенсивность самостоятельной и классной работы; несоответствие содержания и методов возрастным и функциональным возможностям школьников; нерациональную организацию учебной деятельности и сотрудничества; несоответствие уровня требований учебного предмета возможностям ученика; познавательную и интеллектуальную напряженность учащихся; стиль взаимоотношений педагога и учащихся, и неэффективные формы общения, низкую коммуникативную компетентность участников образовательного процесса; недостаточную защищенность от психологического насилия в школе; низкую компетентность педагогов в области охраны и укрепления здоровья, применения здоровьесберегающих технологий; отсутствие системы работы по формированию здорового образа среди учащихся, профилактике вредных привычек, недостаточную материально-техническую базу и условия, подлежащие санитарно-гигиеническому нормированию (освещение, полиграфия учебников) [6].

Еще одной значимой угрозой психическому благополучию детей и подростков является интернет-зависимость. Одним из следствий распространённости и доступности Интернета в современном мире стало увеличение частоты и продолжительности его использования, особенно среди подростков [28].

Стремительное развитие информационных технологий заставило современное поколение детей и подростков столкнуться с принципиально новыми вызовами. Взросление, обучение и социализация детей проходят в условиях гиперинформационного общества. Главным образом это происходит в тех случаях, когда родители (законные представители) в семье отстраняются от своих обязанностей по воспитанию и развитию детей и перекладывают их на внешних игроков [7].

Одним из наиболее серьезных негативных последствий Интернета является распространение опасной для психического здоровья детей и молодежи информации и оказание давления в форме навязывания определенных форм поведения и стандартов внешнего вида [33, 37].

Неблагоприятные техногенные факторы могут оказывать негативное влияние на уровень развития психических функций [14, 21, 30]. В районах с повышенным загрязнением атмосферы больше детей имеют признаки неврологической патологии [4].

Перед научным и педагогическим сообществом встает особая задача по диагностике, профилактике, а при необходимости и оказания помощи в ситуациях столкновения с онлайн-рисками [28]. Соответственно, необходимо обеспечить развитие учебного сотрудничества, переход от субъект-объектной логики к логике содействия, сотрудничества, когда учитель и ученик выступают как партнеры совместного развития, выстраивающие равноправные отношения, исключающие манипуляцию, авторитаризм, доминирование; эффективное педагогическое общение; конструктивное разрешение конфликтов; создание психологической службы в школе с целью психологической профилактики, коррекции, реабилитации, психологической помощи в кризисной ситуации, психолого-педагогическое сопровождение личностного социального, профессионального сопровождения молодежи; активное противодействие всем видам насилия, отвержения, интолерантности силами педагогического и ученического коллектива; создание индивидуальной психолого-педагогической программы сопровождения индивидуального образовательного маршрута учащихся с учетом их интересов, познавательных потребностей и склонностей; использование инновационных психолого-педагогических и информационно-коммуникационных образовательных и здоровьесберегающих технологий; постоянно действующую систему повышения квалификации и профессионального роста педагогов; развитие системы школьного самоуправления; открытость школы к развитию, инновациям, преобразованиям, связанным с модернизацией системы общего образования; соответствие материально-технической базы, обеспеченности помещениями, их оборудованием требованиям санитарно-гигиенических норм [6].

Для обеспечения психологического благополучия российских детей и подростков необходимо принимать во внимание изменения, связанные с развитием цифровых технологий и эволюцией онлайн-рисков. Повышение частоты и времени пребывания в Интернете, отсутствие системы обучения безопасному и эффективному использованию Интернета, низкая цифровая компетентность родителей увеличивают вероятность столкновения юных пользователей с онлайн-рисками [28].

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Величковский, Б. Т. Социальная биология человека / Б. Т. Величковский, Н. В. Полунина. – М. 2013. – 240 с.
2. Вопросы здоровья в системе общего образования: проблемы отрасли и законодательства. – М. : Парламентская библиотека, 2013. – 50 с.
3. Гуткевич, Е. В. Роль семьи в сохранении психического и психологического здоровья / Е. В. Гуткевич, Д. Е. Зуева // Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – ИД «Городец», 2016. – 416 с.
4. Даутов, Ф. Ф. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на аллергическую заболеваемость детей в крупном промышленном городе / Ф. Ф. Даутов // Гигиена и санитария. – 2007. – № 2. – С. 10-12.
5. Ефимова, Н. В. Методическое обеспечение гигиенической оценки школьных дисциплин / Н. В. Ефимова, К. В. Мыльников, М. П. Барсем, С. Б. Нехурова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 1. – С. 36-40.
6. Карабанова, О. А. Образовательная среда школы: риски и ресурсы психического и психологического здоровья и развития детей и подростков / О. А. Карабанова // Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – ИД «Городец», 2016. – 416 с.
7. Концепция информационной безопасности детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 2 декабря 2015 г. N 2471-р).
8. Кучма, В. Р. Вызовы XXI века: гигиеническая безопасность детей в изменяющейся среде (часть I) / В. Р. Кучма // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 3. – С. 4-21.
9. Кучма, В. Р. Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья на страже охраны здоровья подрастающего поколения страны (к 10-летию со дня организации) / В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 1. – С. 46-52.
10. Кучма, В. Р. Новый методический подход к гигиенической оценке условий обучения и воспитания детей в образовательных организациях / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, И. Э. Александрова, Т. В. Шумкова, А. С. Седова, И. В. Звездина, В. В. Молдованов, С. Г. Сафонкина // Гигиена и санитария. – 2014. – № 93 (4). – С. 110-115.
11. Кучма, В. Р. Новый методический подход к гигиенической оценке уровня санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных организаций / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, И. Э. Александрова, Т. В. Шумкова, А. С. Седова, В. В. Молдованов, С. Г. Сафонкина // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 2. – С. 27-32.
12. Кучма, В. Р. ФР РОШУМЗ-16-2015. Федеральные рекомендации по оказанию медицинской помощи обучающимся «Гигиеническая оценка напряженности учебной деятельности обучающихся» / В. Р. Кучма, Е. А. Ткачук, Н. В. Ефимова, К. В. Мыльникова.
13. Кучма, В. Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий / В. Р. Кучма. – М., 2001. – С. 146-147.
14. Маймулов, В. Г. Гигиеническая оценка влияния химического загрязнения окружающей среды мегаполиса на состояние здоровья детей / В. Г. Маймулов, Н. А. Пацюк, Г. А. Баскович // Гигиена и санитария. – 2004. – № 2. – С. 31-33.
15. Малярчук, Н. Н. Пути преодоления факторов, негативно влияющих на здоровье детей и подростков / Н. Н. Малярчук // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2014. – № 6.
16. Отчет о Европейской конференции ВОЗ на уровне министров «Охрана психического здоровья: проблемы и пути их решения».
17. Пазына, Е. О. Правовые аспекты охраны психического здоровья в Европейском Союзе (на примере ФРГ и Великобритании) и Российской Федерации / Е. О. Пазына // Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – ИД «Городец», 2016. – 416 с.
18. Панов, В. И. Психодидактика образовательных систем. Теория и практика / В. И. Панов. – СПб., 2007.
19. Постановление Правительства РФ от 01.12.2015 № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 годы».
20. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».
21. Привалова, Щ. И. Роль загрязнения среды обитания свинцом в задержке психологического развития детей дошкольного возраста / Щ. И. Привалова, С. В. Кузьмин, О. Л. Малых [и др.] // Вестник РАМН. – 2002. – № 11. – С. 50-53.

22. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2015 № 2471-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей».
23. Распоряжение Правительства РФ от 05.02.2015 № 167-р «Об утверждении плана мероприятий на 2015–2017 годы по реализации важнейших положений Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы».
24. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2012 № 2580-р «Об утверждении Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года».
25. Расходы бюджетной системы Российской Федерации на здравоохранение // [http://www.gks.ru/bgd/regl/bl\\_5\\_34/Iss WWW.exe/Stg/07-04.doc](http://www.gks.ru/bgd/regl/bl_5_34/Iss WWW.exe/Stg/07-04.doc)
26. Сетко, Н. П. Гигиеническая характеристика нарушений психического здоровья у детей и подростков / Н. П. Сетко, Г. В. Садчикова // Оренбургский медицинский вестник. – Том IV, № 2 (14).
27. Скоблина, Н. А. Современные тенденции физического развития детей и подростков / Н. А. Скоблина, В. Р. Кучма, О. Ю. Милушкина, Н. А. Бокарева // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – № 8 (245). – С. 9-12.
28. Солдатова, Г. Актуальные онлайн-угрозы психическому здоровью детей и подростков: Опасное общение и интернет-зависимость / Г. В. Солдатова, М. А. Журина // Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – ИД «Городец», 2016. – 416 с.
29. Состояние здоровья населения Оренбургской области : Информационно-статистический материал // Оренбурстат. – Оренбург, 2016. – 97 с.
30. Сухотина, Н. К. Психическое здоровье детей, проживающих в регионах с различным уровнем антропогенного загрязнения / Н. К. Сухотина // Социальная и клиническая психиатрия. – 2001. – Т. 11, № 2. – С. 19-23.
31. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
32. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
33. Холмогорова, А. Б. Психическое здоровье детей и молодежи в эпоху информационной революции / А. Б. Холмогорова // Психическое здоровье человека XXI века : Сборник научных статей по материалам Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – ИД «Городец», 2016. – 416 с.
34. Храмов, П. И. Функциональный анализ состояния мышечно-связочного аппарата у детей с использованием компьютерных технологий / П. И. Храмов // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2D. – 16. – 1. – 40-4фj.
35. Чубаровский, В. В. Первичная профилактика рисков форм поведения подростков / В. В. Чубаровский // Гигиена и санитария. – 2009. – № 2. – С. 63-66.
36. Чубаровский, В. В. Раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ (комментарий к Приказу МЗ Российской Федерации от 6 октября 2014 г. № 581н) / В. В. Чубаровский, И. К. Рапопорт // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 2. – С. 51-53.
37. Шалыгина, О. В. «Телоцентрированность» современной культуры и ее последствия для здоровья детей, подростков и молодежи / О. В. Шалыгина, А. Б. Холмогорова // Консультативная психология и психотерапия. – 2015. – № 4. – С. 36-68.

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК. 617-7

А. С. ЖИРНОВА, П. П. КУРЛАЕВ, Н. Н. ШЕВЛЮК

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ НЕПАЛЬПИРУЕМЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

A. S. ZHIRNOVA, P. P. KURLAEV, N. N. SHEVLUK

### DEVICE FOR CONTAINMENT NON-PALPABLE MAMMARY GLAND

Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

Предложенное устройство для локализации непальпируемых образований молочных желез и методика его использования в сравнении с известными технологиями позволяет определить точное месторасположение опухоли молочной железы и удалить ее через минимальный доступ, не прибегая к

общему обезболиванию и повторным оперативным вмешательствам, уменьшая длительность оперативного вмешательства, что ведет к сокращению осложнений, связанных с травматизацией окружающих опухоль тканей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА, ТОПИЧЕСКАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОПУХОЛИ.

## SUMMARY

*The apparatus for locating non-palpable lesions of breast and methods of using it in comparison with known techniques to fine topical localized breast tumor and remove it through the minimum access without the need for general anesthesia and repeated surgical interventions, reducing the duration of surgery, thus reducing complications associated with trauma of tissue surrounding the tumor.*

**KEY WORDS: BREAST, TUMOR LOCALIZATION TOPICAL.**

В последние годы в России отмечается значительный рост онкологической патологии молочных желез, которая занимает лидирующее положение как в структуре онкологической заболеваемости, так и по показателям смертности среди женского населения [1]. Заболеваемость раком молочной железы увеличивается в среднем на 1% в год [2, 3].

Современные методы определения предоперационной топографии недоступных во время пальпации образований молочных желез недостаточно точные и представляют собой сложные и дорогостоящие устройства [4, 5]. В связи с этим проблема стереотаксической предоперационной маркировки остается достаточно актуальной.

Для оптимизации хирургического лечения непальпируемых образований молочных желез нами разработано простое по конструкции и дешевое в изготовлении устройство, позволяющее осуществлять точное попадание в опухоль и ее фиксацию под ультразвуковым контролем.

Устройство для локализации непальпируемых образований молочных желез (рис. 1) представляет собой совокупность элементов, находящихся в функционально-конструктивном единстве: пластина-направитель (8) длиной 12 см, шириной 2 см, высотой 1 см, изготовленная из текстолита (рис. 2), в центре которой имеется порт с перпендикулярным пластине ходом (2). С одной стороны в одном сантиметре от последнего, а затем через каждые 0,5 см находятся 8 параллельных портов, высверленных и образующих с ним угол 27 градусов (3). С другой стороны также находятся 8 портов,

высверленных под углом 27 градусов к центральному порту, первый из которых находится на расстоянии 0,75 см от него, а последующие через каждые 0,5 см (4). Величина угла, под которым высверливались боковые порты, выбрана с таким расчетом, чтобы расстояние от центрального порта до бокового составляло половину расстояния от верхней части пластины, где расположен вход в центральный порт, до центра опухоли.

Для определения его величины был построен прямоугольный треугольник ABC с вершинами, расположенными на местах вхождения в центральный и боковой порты и в центре опухоли. По теореме Пифагора тангенс угла C (5) равен отношению противолежащего катета AB к прилежащему катету AC. Заданное соотношение катетов равнялось 1/2, а тангенс угла, равный 1/2, по таблице Брадиса соответствует 27 градусам. Каждый из портов предназначен для введения поисковой иглы (6) на определенную глубину. Через боковые порты, расположенные на расстоянии 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0 и 4,5 см, вводится поисковая игла на глубину соответственно 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 см с учетом толщины пластины, т. е. достигается опухоль, расположенная на глубине 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 см соответственно. Через порты, расположенные на расстоянии 0,75; 1,25; 1,75; 2,25; 2,75; 3,25; 3,75 и 4,25 см соответственно, достигается опухоль, расположенная от поверхности кожи на глубине 0,5; 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5 и 7,5 см; вспомогательная поисковая игла представляет собой иглу из твердой нержавеющей стали диаметром от 0,30 до 0,60 мм, длиной 14–15 см, вводимую через боковые порты (рис. 3). Фиксирующий внутритканевой локализатор (7) представляет собой иглу из твердой нержавеющей стали диаметром 0,30 до 0,60 мм с концом (уменьшает травматизацию ткани), заточенным в виде «гарпуна», длиной 14–15 см, который устанавливают через центральный порт (рис. 4). Внутритканевую локализацию опухоли молочной железы производят следующим образом: под ультразвуковым контролем определяют квадрант с патологическим очагом. Обрабатывают кожу трехкратно спиртовым раствором хлоргексидина. Устанавливают пластину с перфорационными отверстиями параллельно ультразвуковому датчику с размещением центрального порта в проекции образования. Определяют глубину залегания опухоли, которая складывается из расстояния от кожи до опухоли, определенным по данным ультразвукового исследования, толщины пластины (1 см) и 1/2 диаметра опухоли. Поисковую иглу вводят через один из боковых портов, расположенного от центрального порта на расстоянии равном 1/2 глубины расположения опухоли (рис. 5). Внедрением поисковой иглы осуществляется предварительная фиксация новообразования. Если поисковая игла не попадает в образование, необходимо ее извлечь, несколько изменить положение пла-

**Жирнова Арина Сергеевна** – очный аспирант 3-го года обучения кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. +7 (922) 8556224; e-mail: oringirl@mail.ru

**Курлаев Петр Петрович** – д. м. н., профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. +7 (903) 3987778; e-mail: pk287778@mail.ru

**Шевлюк Николай Николаевич** – д. б. н., профессор кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. +7 (987) 3443085; e-mail: shnn1@mail.ru

стины-направителя, наклоняя ее в ту или иную сторону, и повторить попытку первоначальной идентификации опухоли. Через центральный порт устанавливается внутритканевой локализатор, который неминуемо попадает в центр опухолевидного образования, окончательно его фиксируя (рис. 6). Пластина и поисковая игла удаляются. Накладывается асептическая повязка, и пациентка доставляется в операционную (рис. 7).

Предлагаемое «Устройство для локализации непальпируемых образований молочных желез» в сравнении с известными технологиями позволяет выполнить точную топическую локализацию опухоли молочной железы и удалить ее через минимальный доступ, не прибегая к общему обезболиванию и повторным оперативным вмешательствам, уменьшая длительность оперативного вмешательства, что ведет к сокращению осложнений, связанных с травматизацией окружающих тканей железы.

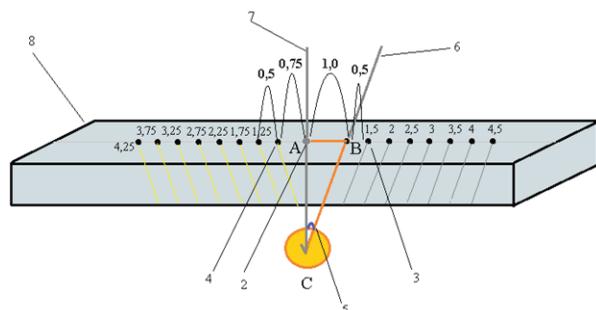


Рис. 1 – Графическое изображение устройства для локализации непальпируемых образований молочных желез



Рис. 2 – Пластина-направитель (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)



Рис. 3 – Поисковая игла (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)



Рис. 4 – Фиксирующий внутритканевой локализатор (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)



Рис. 5 – Введение вспомогательной поисковой иглы под ультразвуковым контролем. Пациентка Р. (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)



Рис. 6 – Локализация непальпируемого образования молочной железы. Пациентка Р. (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)



Рис. 7 – Внутритканевой локализатор установлен в очаг молочной железы. Пациентка Р. (AF-SNIKKOR 18–55 мм 1:5,6G)

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Подольская, М. А. Показатели и методика расчета эпидемиологических характеристик риска / М. А. Подольская, Б. А. Кобринский // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2000. – № 6. – С. 52-54.
2. Сперофф, Л. Клиническое руководство по контрацепции / Л. Сперофф, Ф.Д. Дарни; пер. с англ. под редакцией профессора В. Н. Прилепской. – Москва: Бино, 2009. – 432 с.
3. Frank, A. J. A comparison of three ways for measuring pain / A. J. Frank, J. M. Moll, J. F. Hort // Rheumatol Rehabil. – 1982. – P. 200-211.
4. Патент RU2242166, 20.12.2004, 3 с.
5. Патент RU2185780, 27.07.2002, 2 с.

УДК 616.11+616.12]:616 – 006 – 079.4

К. М. ИВАНОВ, Л. Г. ВДОВЕНКО

**КЛИНИЧЕСКИЕ МАСКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА**

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

K. M. IVANOV, L. G. VDOVENKO

**CLINICAL MASKS OF ONCOLOGICAL LESIONS OF THE HEART AND PERICARDIUM**

Orenburg State Medical University

**РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются вопросы диагностики доброкачественных и злокачественных онкологических поражений сердца и перикарда на основании анализа клинической картины, показателей эхокардиографического и патоморфологического исследований.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, СЕРДЦЕ, ПЕРИКАРД, ДИАГНОСТИКА.

**SUMMARY**

In the article the issues of diagnostics of benign and malignant cancer lesions of heart and pericardium are considered on the basis of the analysis of clinical, echocardiographic indices and pathomorphological studies.

**KEY WORDS:** ONCOLOGICAL DISEASES, HEART, PERICARDIUM, DIAGNOSIS.

Опухоли сердца встречаются редко – 0,08–1,4% всех заболеваний этого органа. Различают первичные опухоли, к которым относятся доброкачественные и злокачественные, и вторичные (метастатические). Редкость развития опухолей сердца объясняется особенностями метаболизма миокарда, кровотока и лимфообращения. Имеет значение и то, что в ответ на повреждение в сердце происходят в основном дегенеративные изменения, а не регенерация. Доброкачественные опухоли сердца составляют 70–80% среди первичных опухолей. Наиболее часто из них встречается миксома (50%). К доброкачественным немиксематозным опухолям сердца относятся рабдомиомы (10–15%), фибромы (10%), гемангиомы (10–15%), липомы (5–6%); другие встречаются редко. Представители первичных злокачественных опухолей – саркома, реже – лимфома. Вторичные метастатические опухоли сердца (рак, саркома, меланобластома, лимфосаркома,

меланома) встречаются в 20–40 раз чаще первичных и наблюдаются у 0,3–10,9% онкобольных [1, 3].

Среди опухолей перикарда выделяют доброкачественные (фибромы, гемангиомы, лимфангиомы) и злокачественные (мезотелиома, саркома). Первичные опухоли перикарда, как и опухоли сердца, встречаются крайне редко в отличие от вторичных, к которым относят метастазы и прорастание злокачественных опухолей в перикард и в миокард [2].

Анализ результатов патологоанатомических исследований в клинике НУЗ «Отделенческая клиническая больница» ОАО «РЖД» показал, что за 16-летний период было выявлено 272 случая новообразований, что составило 17,5% от общего количества аутопсий (1555). Из них у 34 больных (12,5%) было выявлено поражение сердца и перикарда. Таким образом, можно говорить не только о росте онкологической заболеваемости, что давно известно, но и возрастании онкологической патологии сердца и перикарда.

Первичные поражения сердца обнаружены не были. Был один случай очень редко встречающегося первичного поражения сердечной сорочки – мезотелиомы перикарда. С учетом всех случаев новообразований наиболее частое вторичное поражение перикарда наблюдалось при раке молочной железы (55,6%) (рис. 1), легких (20,8%), желудка (15,4%), что совпадает с данными литературы. Локализация метастазов в перикарде выявлена у 7 больных, в миокарде и перикарде – у 6.

Форма метастазирования, в соответствии с классификацией К. Цанева, в 4 случаях была крупноузловая, в 6 – мелкоузловая и в 3 – диффузная. Прорастание первичной опухоли в перикард было в двух случаях, при центральном раке легкого и раке желудка. Перикардиты различного характера и объема выявлены у 21 больного, в 15 случаях сочетаясь с метастазами в перикард (рис. 2) и в 6 случаях возникшие на фоне гнойных осложнений. Гидроперикард был выявлен у 9 больных.

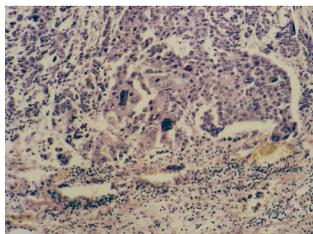
Первичная диагностика опухолевого поражения миокарда и перикарда остается несовершенной, что обуславливает значительное количество расхождений клинико-анатомических диагнозов.

П. П. Юренев и соавт. [4] в диагностике первичных и вторичных онкологических поражений сердца и перикарда выделяли следующие синдромы:

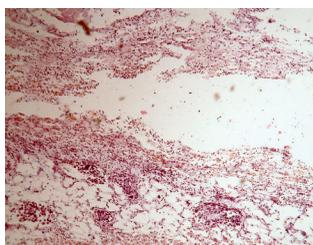
**Иванов Константин Михайлович** – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. 8 (3552) 74-50-89; e-mail: kmiwanov@mail.ru

**Вдовенко Людмила Григорьевна** – к. м. н., ассистент кафедры госпитальной терапии им. Р. Г. Межебовского ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. 8 (3552) 28-32-84; e-mail: lgvdovenko.2011@mail.ru

1) острой или подострой обструкции клапанов сердца или вен, впадающих в сердце; 2) злокачественной инфильтрации сердца и перикарда; 3) прогрессирующей гиподинамией миокарда; 4) поражения проводящей системы сердца и острого расстройства кровообращения; 5) поражения клапанного аппарата сердца с имитацией приобретенного порока сердца. Очевидно, что при всех синдромах клиника сердечной недостаточности является доминирующей.



*Рис. 1 – Метастаз рака молочной железы в перикард*



*Рис. 2 – Метастаз плоскоклеточного рака легкого, фибринозный перикардит*

Полипообразные опухоли сердца – миксома, фиброма, фибросаркома – могут приводить к острой обструкции кровообращения, проявляющиеся внезапно развивающимся удушьем, диффузным цианозом, обмороком.

По данным клиники госпитальной терапии им. Р. Г. Межебовского, за последние 15 лет было диагностировано при жизни 8 случаев миксом сердца. Среди них было 5 женщин и 3 мужчин в возрасте от 23 до 51 года. У 6 больных миксома локализовалась в левом предсердии, у 2 – в правом предсердии. Проводилось динамическое наблюдение за 4 больными в послеоперационном периоде.

Изучались особенности анамнеза, клинического течения, данные ЭКГ, проводилось эхокардиография (ЭхоКГ) по стандартной методике на аппарате «Vivid 3».

Первыми симптомами у всех больных были одышка и сердцебиение при физической нагрузке, у 4 – кардиалгия, у 2 – нарушение ритма, у 3 наблюдался в течение длительного времени субфебрилитет. Длительность заболевания от появления первых симптомов до установления диагноза «миксома сердца» составила от 3 месяцев до 2 лет.

Клиническими масками до проведения ЭхоКГ были у 3 больных – митральный стеноз, у 1 – инфекционный миокардит, у 1 – обострение хронического бронхита, у 1 – тромбоз мелких ветвей легочной артерии, у 1 – подозрение на рак пищевода или средостения.

О митральном стенозе позволяли думать данные

физикального обследования: диастолический шум на верхушке и в точке Боткина, смещение границ сердца вправо и влево вверх, сопровождающиеся явлениями сердечной недостаточности (у большинства – II А ст.). Особенностью аускультативной симптоматики была ее изменчивость в зависимости от положения тела больного (лежа или на левом боку интенсивность шума уменьшилась); ни в одном случае не регистрировался хлопающий I тон. У всех больных явления сердечной недостаточности быстро прогрессировали.

На ЭКГ были выявлены признаки гипертрофии предсердий. Рентгенологически: митральная конфигурация сердца.

Всем больным было проведено ЭхоКГ, позволившее отвергнуть изменения структуры клапанного аппарата и наличие стенозов атриовентрикулярных отверстий и выявить опухолевидное образование у 6 больных в левом предсердии, у 2 больных – в правом предсердии. Размеры опухоли колебались от 3,5 см до 8 см по длиннику.

В М-режиме при локализации опухоли в левом предсердии у 6 больных отмечалась дилатация левого предсердия (4,5–6,5 см), в котором регистрировались дополнительные облаковидные эхосигналы, лучше в систолу. Полость правого желудочка была увеличена у 2 больных (2,3 см и 3,1 см), у 2 больных отмечались дилатация и гипертрофия левого желудочка с митральной регургитацией. Створки митрального клапана тонкие, движение их разнонаправленное, снижена скорость раннего диастолического прикрытия передней створки. В диастолу между створками митрального клапана регистрировались облаковидные эхосигналы, занимающие 1/4 диастолы, оставляя начало ее свободной, что свидетельствовало о пролабировании опухоли в желудочек. В В-режиме в полости левого предсердия в систолу лоцировалось дополнительное округлое образование неоднородной структуры, имеющее ножку и пролабирующее в диастолу между створок митрального клапана в полость левого желудочка, создавая тем самым частичную обструкцию левого атриовентрикулярного отверстия в диастолу (рис. 3, 4).

У 2 больных миксома локализовалась в дилатированном правом предсердии. В М-режиме наблюдалась выраженная дилатация правого желудочка (3,0 см), увеличение толщины МЖП и парадоксальное движение МЖП (вследствие повышенного давления в правом желудочке); в диастолу между передней стенкой правого желудочка и МЖП лоцировались дополнительные облаковидные эхосигналы в виде столбиков, исчезающих в систолу. Створки трикуспидального клапана тонкие, движение их разнонаправленное, между передней и задней створками в диастолу регистрировались дополнительные облаковидные эхосигналы. В В-режиме в полости правого предсердия лоцировалась округлая облаковидная тень, при-

крепленная на ножке к межпредсердной перегородке. В диастолу с током крови образование пролабировало между створок трикуспидального клапана в полость правого желудочка (рис. 5, 6).



Рис. 3 – Миксома левого предсердия



Рис. 4 – Миксома левого предсердия



Рис. 5 – Миксома правого предсердия, систола



Рис. 6 – Миксома правого предсердия. Пролабирование миксомы в правый желудочек в диастолу

Всем больным проведено оперативное лечение – удаление опухоли с пластикой межпредсердной перегородки. Диагноз миксомы подтвержден гистологически во всех случаях.

Злокачественная инфильтрация перикарда почти всегда приводит к развитию геморрагического перикардита, основным клиническим проявлением которого служат боль, одышка, в последующем присоединяется кашель, затруднение при глотании, икота.

Перикардиты у онкологических больных протекают тяжело, носят упорный характер, экссудат при этом бывает значительный, что усугубляет тяжесть клинического состояния, приводит к быстрому прогрессированию сердечной недостаточности.

Все случаи перикардитов можно разделить на 3 группы: послеоперационные (обусловленные вскрытием или резекцией перикарда), специфические (связанные преимущественно с прорастанием или метастазированием опухоли в перикард или миокард) (рис. 7) и вызванные гнойными осложнениями.

Послеоперационные перикардиты развиваются обычно на 2–3-й день после операции, чаще всего после лобэктомий или пульмонэктомий. Они трудно диагностируются в раннем послеоперационном периоде из-за тяжелого общего состояния больных. Чаще всего поводом для эхокардиографического обследования являются электрокардиографические изменения.

Характерной особенностью клиники специфических перикардитов служит, прежде всего, быстро нарастающая сердечная недостаточность, которая зависит от величины и скорости накопления экссудата и объясняется во многом сдавлением предсердий и затруднением оттока по легочным венам или в системе нижней полой вены. Механизм продуцирования перикардиального выпота обычно связан с имплантацией опухоли на серозную поверхность с последующей воспалительной реакцией и появ-

лением экссудата. Другой причиной является закупорка лимфооттока опухолевой инфильтрацией.

Перикардит, вызванный гнойными осложнениями, возникает в послеоперационном периоде при перитоните, эмпиеме плевры, нагноениях послеоперационной раны. Как правило, симптомов патогномоничных для гнойного перикардита выявить не удается, так как интоксикация сама по себе может обусловить нарушение деятельности сердца.

Важное место в диагностике онкологических поражений сердца и перикарда занимает электрокардиография. Сдавление опухолью или экссудатом предсердий, а также влияние интоксикации на миокард могут приводить к различным нарушениям сердечного ритма. При крупноузловых метастазах и перикардитах появляются признаки крупноочагового поражения миокарда с четкой локализацией и инфарктоподобные изменения ЭКГ. На рисунке 8 представлен случай метастатического перикардита в области коронарной артерии, вызвавшей клинику инфаркта миокарда с типичными для него динамическими изменениями на ЭКГ. В диагностике опухолевого выпотного перикардита важным является такой симптом, как электрическая альтернация сердца.

В наших наблюдениях изменения ЭКГ были далеко не у всех больных. Признаки повреждения миокарда выявлены в 2 случаях, нарушения ритма – в 5, нарушения процессов реполяризации – в 4. В таких ситуациях наиболее ценными являются методы диагностики, связанные с непосредственной визуализацией сердца: эхокардиография, компьютерная томография, ЯМР-томография.

Прогрессирование сердечной недостаточности, в наших исследованиях, явилось основной причиной смерти у 19 больных (55,9%). Манифестация клиники сердечной недостаточности у онкологических больных явилось причиной большого числа диагностических ошибок. В 4 случаях (11,8%) в качестве основного диагноза была выставлена кардиальная патология и нераспознано онкологическое заболевание. Большое значение в этих случаях имели кратковременность пребывания больных в стационаре, тяжесть состояния и недостаточное клиническое обследование. В 7 случаях (20,5%) не диагностированы перикардиты как жизненно важные осложнения.

Для анализа гемодинамических изменений с учетом клинко-морфологических особенностей поражения перикарда были разделены на острые и хронические. К острым относились случаи острых перикардитов у онкологических больных без узлового метастазирования в перикард, в основном как проявление гнойных осложнений. К хроническим – случаи прорастания первичной опухоли в перикард, узлового метастазирования в перикард, в том числе в сочетании с перикардитом, адгезией перикарда и гидрперикард.

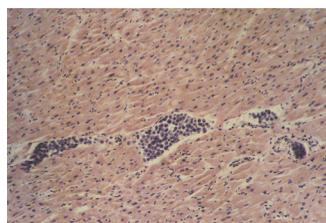


Рис. 7 – Метастаз низкодифференцированного рака легкого в миокард



Рис. 8 – Метастатический перикардит в области коронарной артерии

Важно отметить, что сердечная недостаточность при узловых метастазах в перикард протекала значительно тяжелее, чем без узлового метастазирования, даже при сравнении с гнойными перикардитами. Этот вывод подтверждало и не столь значимое влияние на клинические проявления сердечной недостаточности предшествующей кардиальной патологии, на что указывал меньший процент сочетания ее с основным заболеванием у больных с хроническими поражениями перикарда.

Таким образом, диагностика первичных и вторичных опухолевых поражений миокарда и перикарда остается одним из сложных вопросов кардиологии, чему способствуют многообразие синдромов, сопровождающих клинические проявления и относительная редкость самой патологии.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Дич, А. И. Особенности клиники, диагностики и лечения опухолей сердца / А. И. Дич, Л. Г. Вдовенко // *Материалы научно-практической конференции онкологов и врачей общей лечебной сети «Актуальные вопросы теоретической, экспериментальной и клинической онкологии»*. – Оренбург, 2006. – С. 483-489.
2. Иванов, К. М. Клинико-гемодинамические особенности сердечной недостаточности при поражениях перикарда у онкологических больных / К. М. Иванов, Н. С. Чумакова, М. Р. Абдуллин, Е. Б. Дорфман // *Материалы научно-практической конференции онкологов и врачей общей лечебной сети «Актуальные вопросы теоретической, экспериментальной и клинической онкологии»*. – Оренбург, 2006. – С. 454-458.
3. Сторожаков, Г. И. Опухоли сердца / Г. И. Сторожаков // *Журнал сердечная недостаточность*. – 2008. – Т. 9, № 24. – С. 194-201.
4. Юрнев, Н. Н. Клинические аспекты диагностики первичных и вторичных опухолей миокарда и перикарда / П. Н. Юрнев, Н. И. Семенович, М. П. Алеунян, В. Н. Кукушкин, А. Г. Чучалин // *Терапевтический архив*. – Т. 46, № 2. – С. 16-26.

УДК 618.396:616-053.32-02

Н. Н. КОСТИНА<sup>1</sup>, З. А. ВЕТЕРКОВА<sup>2</sup>, О. В. РЕШЕТНИКОВА<sup>1</sup>, Н. В. ИБРАГИМОВА<sup>1</sup>, С. Э. АЛЯЕВА<sup>1</sup>,  
Т. Г. КИЧАЕВА<sup>1</sup>, Г. Г. ХУСНУЛЛИНА<sup>1</sup>, Н. И. РАЧКОВА<sup>1</sup>

## ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ И СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

<sup>1</sup> – ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»

<sup>2</sup> – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

N. N. KOSTINA<sup>1</sup>, Z. A. VETERKOVA<sup>2</sup>, O. V. RESHETNIKOVA<sup>1</sup>, N. V. IBRAGIMOVA<sup>1</sup>, S. E. ALAEVA<sup>1</sup>, T. G. KICHAEVA<sup>1</sup>,  
G. G. KHUSNULLINA<sup>1</sup>, N. I. RACHKOVA<sup>1</sup>

## RISK FACTORS FOR THE BIRTH AND STRUCTURE OF MORBIDITY OF CHILDREN WITH EXTREMELY LOW AND VERY LOW BODY WEIGHT

<sup>1</sup> – Orenburg clinical perinatal center

<sup>2</sup> – Orenburg State Medical University

### РЕЗЮМЕ

В статье представлены основные факторы риска рождения детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела, а также структура их заболеваемости на втором этапе выхаживания недоношенных новорожденных в Оренбургском клиническом перинатальном центре.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** НЕДОНОШЕННЫЕ НОВОРОЖДЕННЫЕ, ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКАЯ МАССА ТЕЛА, ОЧЕНЬ НИЗКАЯ МАССА ТЕЛА, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НЕДОНОШЕННЫХ.

### SUMMARY

The article presents the main risk factors in children born with extremely low and very low body weight, and the structure of morbidity in the second stage of nursing of premature neonates in Orenburg clinical perinatal center.

### KEY WORDS:

PREMATURE NEONATES, EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT, VERY LOW BODY WEIGHT, MORBIDITY OF PREMATURE NEONATES.

В современных условиях ухудшения состояния здоровья женщин фертильного возраста особую актуальность приобретает сохранение жизни и здоровья каждого родившегося ребенка.

Одно из первых мест среди важнейших проблем практического акушерства и неонатологии занимает проблема преждевременных родов, так как именно они определяют уровень перинатальной смертности и заболеваемости [1, 2]. Кроме того, маловесные дети являются объектом пристального внимания, поскольку составляют группу высокого риска по частоте заболеваемости, смертности и развитию инвалидизирующих состояний [3].

На долю недоношенных детей приходится 60–70% ранней неонатальной смертности и 65–75% детской смертности. Мертворождаемость при преждевременных родах наблюдается в 8–13 раз чаще, чем при своевременных. Перинатальная смертность недоношенных во много раз выше, чем доношенных новорожденных.

Детей с массой тела при рождении до 2500 г относят к новорожденным с низкой массой тела. Среди них выделяют группы:

2500,0 г – 1500,0 г – дети с низкой массой тела (НМТ) при рождении;

1500,0 г – 1000,0 г – дети с очень низкой массой тела (ОНМТ) при рождении;

менее 1000,0 г – дети с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении.

Преждевременные роды – это не просто роды не в срок, это роды больной матери больным ребенком. Причины преждевременных родов возникают задолго до их начала (нередко даже до зачатия), поэтому выяснение их представляет значительные трудности даже при кропотливом анализе анамнестических данных.

**Костина Наталья Николаевна** – неонатолог отделения второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач высшей категории; тел. 89123487385; e-mail: kosnatal11@mail.ru; 460000, Оренбург, пр-т Гагарина, д. 23

**Ветеркова Зинаида Александровна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии ИПО ФГБОУ ВО ОрГМУ, врач высшей категории; тел. 89871973328; e-mail: zina76@mail.ru

**Решетникова Ольга Владимировна** – неонатолог, заведующая отделением второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач высшей категории; тел. 89033986256; e-mail: o.reshetnikova56@gmail.com

**Ибрагимова Наталья Владимировна** – зам. главного врача по детству ГБУЗ «ОКПЦ», врач высшей категории; тел. 89033919139

**Аляева Светлана Эдуардовна** – неонатолог отделения второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач первой категории; тел. 89225317934; e-mail: svetlanka.korobova@mail.ru

**Кичаева Татьяна Григорьевна** – неонатолог отделения второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач высшей категории

**Хуснуллина Гульнара Галеевна** – неонатолог отделения второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач первой категории

**Рачкова Нина Ивановна** – неонатолог отделения второго этапа выхаживания недоношенных детей ГБУЗ «ОКПЦ», врач высшей категории; тел. 89226234820

**ЦЕЛЬЮ** настоящего исследования явился анализ основных причин рождения недоношенных детей с экстремально низкой (до 1000,0 г) и очень низкой массой тела (до 1500,0 г), а также структуры их заболеваемости на втором этапе выхаживания в специализированном отделении Оренбургского клинического перинатального центра.

#### **ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Проведена выкопировка историй болезни детей, родившихся недоношенными с массой тела менее 1500,0 г, находившихся на лечении в отделении второго этапа выхаживания недоношенных новорожденных Оренбургского клинического перинатального центра с января 2013 г. по июль 2016 г. Всего было отобрано 618 историй болезни. Из них 193 – за 2013 г.; 170 – за 2014 г.; 169 – за 2015 г. и 86 – за I полугодие 2016 г. Полученные из документов данные позволили выявить основные причины преждевременного рождения детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела, провести их сравнительный анализ, а также изучить структуру заболеваемости данной категории детей по данным трехлетнего мониторинга.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.**

Факторы риска недонашивания можно разделить на две группы: **социально-экономические и медицинские**. К **социально-экономическим факторам** относят: образ жизни женщин, неудовлетворительные жилищно-бытовые и материальные условия, вредные привычки (курение, алкоголь, наркотики), профессиональная вредность, условия труда, нежелательная беременность, психологический конфликт в семье, возраст женщины, недостаточность медицинской помощи и др.

При анализе анамнестических данных было установлено, что 7% женщин (n=24) не состояли на учете, у 7,5% (n=35) – отмечались вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем, наркотиками). Но, вероятно, последние цифры занижены, так как многие женщины отрицают наличие вредных привычек.

Доказано, что злоупотребление курением ухудшает течение беременности, сопровождается недонашиванием, патологией плаценты. Курение вызывает спазм сосудов плаценты, и в результате уменьшается поступление питательных веществ и кислорода к плоду. Это, в свою очередь, ведет к задержке внутриутробного развития и преждевременному прерыванию беременности. Хронический алкоголизм приводит к рождению детей с алкогольным синдромом. Употребление наркотиков оказы-

вает повреждающее влияние на плод и ведет к невынашиванию и перинатальным потерям [1, 2, 3].

В литературе отмечена повышенная частота преждевременных родов среди слоев с низким социальным уровнем, плохим питанием и неудовлетворительными жилищными условиями.

Анализ историй болезни выявил, что 0,8% (n=5) – отказались от своих детей.

Оценка профессиональной принадлежности распределила женщин следующим образом: домохозяйки – 46% (n=288); рабочие – 20% (n=121); служащие – 29% (n=180); учащиеся – 4% (n=23).

Условия труда оказывают определенное влияние на течение беременности. Чем тяжелее условия труда, тем чаще женщина недонашивает беременность. Из приведенных данных видно, что только 20% женщин имели рабочие специальности. Высокий процент служащих (29%), вероятно, связан с изменениями условий труда, повышением ответственности и стрессовыми нагрузками на рабочем месте.

Стресс и тяжелая физическая работа едва ли могут быть количественно измерены. Однако, по данным литературы, частота преждевременных родов в 1,5 раза выше при возникновении различных стрессовых ситуаций, связанных с психологической несовместимостью между супругами и родственниками.

Среди факторов, влияющих на возникновение преждевременных родов, следует отметить возраст матери. По нашим данным, это чаще матери 20–30 лет – 49,3% (n=305), а также 30–40 лет – 40,3% (n=248), значительно реже преждевременные роды имели место у женщин до 20 лет – 7,9% (n=49), а также старше 40 – 2,5% (n=16), что, вероятно, связано с невысокой численностью данной возрастной категории в структуре.

Из полученных данных за три года первородящие составили 39,48% (n=244), повторнородящие – 60,52% (n=374), причем каждая четвертая женщина (156 – 25%) была первобеременной.

Анализ многоплодных беременностей показал рост числа детей из двоен. Так, в 2013 г. родилась 21 двойня; в 2014 г. – 12 двоен и 2 тройни (ЭКО); в 2015 году – 27 двоен; за I полугодие 2016 года – 26 двоен, 1 тройня (ЭКО).

Оценка **медицинских факторов преждевременных родов** (табл. 1) **показала**, что на первое место выходят гемодинамические нарушения, сохраняющие стабильный показатель в 34–35%; второе место занимает акушерско-гинекологический анамнез с явно выраженной тенденцией к росту в последние полтора года с 28% в 2014 г. до 38% к июлю 2016 г. (предшествующее искусственное прерывание беременности, самопроизвольный выкидыш, неразвивающаяся беременность и т. д.).

Таблица 1 – Акушерско-гинекологические патологии

Заболевание	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
Гемодинамические нарушения	69–35%	45–26,4%	57–34%	30–34,8%
Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез	45–31%	42–28%	53–36%	28–38%
Гестозы и преэклампсии	55–25,5%	40–27%	37–25%	17–60%
Угроза прерывания беременности	40–25%	45–27%	51–29%	18–29%
Отслойка плаценты	18–5,9%	23–4,5%	21–12%	6–3,3%
ИЦН	14–5,9%	18–4,5%	32–12%	13–3,3%

В течение трех лет значительно чаще стали регистрироваться гестозы различной степени тяжести (преэклампсии), однако в среднем за год их число остается на уровне 25–27%. Однако первое полугодие 2016 г. выявило порядка 60% случаев, сопровождающихся гестозом и преэклампсией. Угроза

прерывания беременности имеет относительно стабильный показатель – 25–27%. Реже встречается отслойка плаценты.

Обращает на себя внимание высокая частота **инфекционной патологии** (табл. 2) у женщин, родивших преждевременно.

Таблица 2 – Инфекционная патология женщин

Заболевание	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
Кольпит	47–24%	40–23,5%	30–17%	13–15%
Пиелонефрит и инфекция мочевыводящих путей (ИМВП)	19–9,8%	19–11%	14–8,2%	14–16%
Преждевременное излитие вод	40–20%	40–23,5%	25–14,7%	13–15%
Хориоамнионит	8–4%	12–7%	4–2,3%	3–3,4%
Матери-носители ВГС и HbsAg	5–2,5%	7–4%	5–2,95%	2–2,3%
Матери с ВИЧ	9–4%	9–5,2%	6–3%	5–5,8%
ОРВИ	18–9,3%	7–4%	15–8,8%	9–10,4%
Женщины с Lues	3–1,5%	8–4,7%	2–1,18%	3–3,4%
Герпес, ЦМВ	5–2,5%	-	2–1,18%	7–8,1%

Из приведенных данных видно, что у женщин, родивших детей до 1500,0 г, наиболее часто отмечаются инфекционные заболевания мочеполовой системы: кольпит (за 3 года – 130 случаев), пиелонефрит и инфекции мочевыводящих путей (66 случаев). Довольно часто встречается и преждевременное излитие околоплодных вод (118 случаев за 3 года) с развитием хориоамнионита. В группе детей с ОНМТ есть дети от матерей-носителей ВГС и HbsAg, а также от женщин с ВИЧ-инфекцией.

Из таблицы 3 видно, что на первое место среди

соматической патологии у женщин, родивших преждевременно, выходит анемия (148 случаев за отчетный период), на второе – артериальная гипертензия (91 случай), затем эндокринная патология (44 случая).

Существуют данные, что склонность к преждевременным родам может передаваться по наследству: у матерей, которые были рождены раньше срока, выше вероятность преждевременных родов. В 40–50% случаях причину преждевременных родов установить не удается.

Таблица 3 – Соматическая патология женщин

Заболевание	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
Анемия	44–22%	44–26%	42–25%	18–21%
Ожирение	18–9,3%	20–12%	10–6%	2–2,3%
Патология щитовидной железы	10–5,1%	8–4,7%	15–9%	6–6,9%
Артериальная гипертензия до беременности	32–16,5%	20–11,7%	27–15,9%	12–13,9%
Врожденный порок сердца	4–2%	-	2–1,1%	1–1,1%

Вероятно, совокупность всех факторов (социально-экономических и медицинских) влияет на систему «мать – плацента – плод» и ведет к развитию плацентарной недостаточности, что и является причиной досрочных родов и тяжелого состояния детей, родившихся ранее срока [3].

Внедрение современных технологий выхаживания детей с низкой массой тела, в том числе глубоководно-ношенных, позволило снизить перинатальную смертность, в связи с чем все больше детей с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела посту-

пают в отделение второго этапа выхаживания (табл. 4).

Отмечалось рождение детей от домашних родов по 1 в 2013 году, 2014 году, 2015 году, а за I полугодие 2016 года их количество возросло в 3 раза, что, вероятно, связано с тем, что женщины были не заинтересованы в беременности и на учете не состояли.

Остается высоким число детей с массой тела до 1500 г, получивших интенсивную терапию в условиях реанимационных отделений. В 2013 году было 140 детей, в 2014 году – 113 детей, в 2015 году – 121 ребенок.

**Таблица 4** – Поступление детей с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела в отделение II этапа выхаживания недоношенных детей за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 г.

Роды	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
Всего поступило	466	520	535	249
Поступило детей до 1500 г	193–41,4%	170–32,6%	169–31,6%	86–34,5%
Из них детей 1500 г – 1000 г	154–33%	139–26,7%	125–23,4%	60–24,4%
Детей до 1000 г	39–8,3%	31–5,9%	44–8,2%	26–10,4%

Распределение детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела по сроку гестации (табл. 5) показало, что наибольшее число детей рождается

при сроке до 31 недели. Дети с массой до 1500,0 г, родившиеся при сроке 32–36 недель, – это дети с тяжелой задержкой внутриутробного развития (ЗВУР).

**Таблица 5** – Распределение детей с экстремально низкой массой и очень низкой массой тела по сроку гестации за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 г.

Сроки гестации	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
28 недель и менее	76–39,3%	67–39,4%	70–41,4%	37–43%
29–31 неделя	87–45%	79–46,4%	71–42%	33–38,3%
32–36 недель	29–15%	23–13,5%	28–16,6%	15–17,5%
37–38 недель	1–0,7%	1–0,7%	-	1–1,2%

За отчетный период в отделении недоношенных детей II этапа выхаживания было пролечено 10 детей, имевших срок гестации 23–24 недели с массой тела 570,0 до 700,0 г, все они были переведены на 3-й этап выхаживания.

В отделении второго этапа выхаживания недоношенных детей Оренбургского городского клинического перинатального центра лечатся дети

жителей города и области (табл. 6). Среди детей до 1500,0 г, поступивших в отделение второго этапа выхаживания, преобладают дети жителей из районов области – до 63,3%. Это, вероятно, связано с условиями жизни и труда женщин, недостаточностью квалифицированной медицинской помощи, которые приводят к преждевременным родам.

**Таблица 6** – Распределение детей по месту жительства за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 г.

Место жительства	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
Городские	71–36,7%	69–40,5%	67–39,6%	34–39,5%
Сельские	122–63,3%	101–59,5%	102–60,4%	52–60,5%
Всего	193	170	169	86

Из приведенных в таблице 7 данных видно, что 13,8% детей (n=85) родились в асфиксии тяжелой степени, больше половины детей (329 – 53,7%) имеют неплохую оценку по шкале Апгар (6–7 баллов), которая никаким образом не отражает тяжесть состояния ребенка и дальнейший прогноз. У 6 детей оценки по

Апгар нет, так как они родились от домашних родов.

Постнатальная адаптация детей с низкой массой тела при рождении отличается особенностями: незрелостью жизненно важных функциональных систем, их повреждением в антенатальном периоде или в периоде родов. С целью профилактики

возможных нарушений адаптации детей к внеутробной жизни и снижения риска формирования хронических заболеваний используются современные технологии в выхаживании маловесных детей [2].

**Таблица 7 – Оценка по шкале Апгар детей до 1500,0 г за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 г.**

Оценка по Апгар	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I пол. 2016 г.
1–3 балла	26–13,5%	24–14,2%	25–14,8%	10–12%
4–5 баллов	75–39,1%	39–23,1%	38–22,6%	41–49,4%
6–7 баллов	89–46,4%	106–62,7%	102–60,8%	32–38,6%
8 баллов	2–1,0%	-	3–1,8%	-

Технологии направлены на создание оптимальной температуры, влажности окружающей среды, кислородного режима и обеспечения достаточным количеством энергии и жидкости. Выхаживание детей с низкой массой тела при рождении, хотя и является сложным и комплексным, оказывается действенным.

Анализ заболеваемости детей с экстремально

низкой массой тела и очень низкой массой тела, поступивших в отделение недоношенных детей второго этапа выхаживания за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 года (табл. 8), показал, что в структуре на первое место выходит перинатальное поражение центральной нервной системы различной степени тяжести.

**Таблица 8 – Анализ заболеваемости детей с экстремально низкой массой и очень низкой массой тела за 2013–2015 гг. – I полугодие 2016 г.**

Заболевание	2013 г.	2014 г.	2015 г.	I полугодие 2016 г.
<b>Заболевания центральной нервной системы:</b>	193–100%	170–100%	169–100%	86–100%
Церебральная ишемия:				
– II степени (средней тяжести);	53–27,4%	45–26,4%	69–40,8%	45–52,3%
– III степени (тяжелая).	140–72,6%	125–73,6%	100–59,2%	41–47,7%
Внутричерепные кровоизлияния гипоксического генеза	78–40%	58–34,1%	50–29,5%	34–39,5%
Перивентрикулярная лейкомаляция	12–6,2%	10–5,8%	7–4,1%	1–1,1%
Гипертензионно-гидроцефальный синдром	21–10,8%	20–11,7%	20–11,8%	5–5,8%
Судорожный синдром	5–2,95%	13–7,6%	5–2,95%	4–4,6%
<b>Заболевания дыхательной системы:</b>	193–100%	170–100%	169–100%	86–100%
Незрелость легочной ткани (ателектазы легких, РДСН в анамнезе)	38–19,6%	58–34,1%	43–25,4%	32–37,2%
Врожденная пневмония	30–15,5%	16–9,4%	10–5,9%	4–3,7%
Бронхолегочная дисплазия	42–21,7%	47–27,6%	51–30,1%	28–32,5%
<b>Инфекционные патологии:</b>				
Внутриутробная инфекция неуточненной этиологии	7–3,6%	2–2,9%	6–3,5%	3–3,4%
ВУИ (герпес, ЦМВ)	7–5%	10–7%	1–4,3%	7–8,1%
Язвенно-некротический энтероколит (ЯНЭК)	5–2,5%	10–5,8%	15–8,8%	13–15,1%
Перинатальный контакт по ВИЧ	9–3,7%	9–2,2%	2–1,18%	5–1,6%
Перинатальный контакт по ВГВ, ВГС	5–3,7%	7–2,2%	6–1,4%	2–1,6%
<b>Пороки развития:</b>				
Врожденные пороки сердца	9–6%	5–2,8%	7–4,1%	7–8,1%
Пороки развития других органов	4–6%	8–4,7%	10–5,9%	3–3,4%
<b>Ранняя анемия недоношенных</b>	80–41,4%	73–42,9%	77–45,5%	52–60%
<b>Задержка внутриутробного развития</b>	49–25,3%	32–18,9%	36–21,3%	18–21%
<b>Ретинопатия</b>	-	2–1,1	6–3,5%	25–29%
<b>Лазерокоагуляция сетчатки</b>		1–5,8	4–2,2	2–2,3%

Высокая повреждаемость мозга у новорожденных связана с его незрелостью, особенностями васкуляризации, повышенной проницаемостью капилляров, зависимостью церебрального кровотока от нарушений общей гемодинамики. Причины неонатальной ишемии действуют антенатально, интранатально, в раннем неонатальном периоде.

Из таблицы видно, что количество этих тяжелых заболеваний уменьшается (2013 г. – 78 случаев, 2014 г. – 58 случаев, 2015 г. – 50 случаев). Именно они являются причиной формирования гидроцефалии и в дальнейшем приводят к ранней инвалидизации детей. С 2014 года у детей с окклюзионной гидроцефалией начали проводиться операции наружного вентрикулярного дренирования: 3 ребенка в 2014 году, 3 ребенка в 2015 году и 1 ребенок в I половине 2016 года.

Заметно увеличение количества врожденных пневмоний (2013 г. – 38 случаев, 2014 г. – 58 случаев, 2015 г. – 43 случая), вероятно, из-за увеличения инфекционной патологии женщин. А вот число неонатальных пневмоний снижается (30 случаев – в 2013 году, 16 случаев – в 2014 году, 10 – в 2015 году). Стало больше регистрироваться детей с бронхолегочной дисплазией (хроническим заболеванием легких, характерным для новорожденных с ЭНМТ, развивающееся в современных условиях на фоне применения комплекса респираторных стратегий, направленных на защиту легких), в связи с большей выживаемостью детей до 1000,0 г.

Язвенно-некротический энтероколит отмечался в 2013 г. – в 5 случаях, в 2014 г. – в 10 случаях, в 2015 г. – в 15 случаях. Отмечается увеличение числа этой патологии, также связанной с увеличением выхаживания детей с ЭНМТ. Язвенно-некротический энтероколит – болезнь выживших недоношенных детей. Они были пролечены в отделении реанимации без хирургических осложнений и переведены в отделение для выхаживания.

Из полученных данных врожденные пороки сердца отмечались у 26 детей. Чаще это дефекты межпредсердной и межжелудочковых перегородок, гемодинамически значимый открытый артериальный проток; но отмечались и коарктация аорты, стеноз легочной артерии, тетрада Фалло. За этот период 2 детям проведена операция клипирования ОАП.

Из других пороков развития можно отметить гипоспадию, гипоплазии мозолистого тела, агенезию прозрачной перегородки, синдром Дауна, сбалансированную транслокацию 4,19 хромосом, атрезию пищевода, пилоростеноз, экстралобарную секвестрацию легкого, агенезию почек, расщелину мягкого неба.

Следует отметить большой процент развития ранней анемии у глубоконедоношенных детей – от 41% до 45,5% – за три прошедших года.

Все дети, родившиеся раньше срока, имеют офтальмоскопические отличия от доношенных детей. Наличие аваскулярных зон на периферии сетчатки является одним из патогенетических факторов в развитии ретинопатии. За отчетный период отмечается увеличение случаев ретинопатии до 29%, в связи с большей выживаемостью детей с ЭНМТ. По литературным данным, ретинопатия у детей до 1500 граммов встречается у 19–47%, у детей до 1000 граммов – у 54–72%. В 2014 году была проведена первая лазерокоагуляция сетчатки, в 2015 году их было уже 4.

Из 618 детей, пролеченных в отделении недоношенных за трехлетний период, 473 ребенка были выписаны домой, 140 детей переведены в другие лечебные учреждения (из них 4 отказных ребенка – в отделение грудного возраста, 1 ребенок в инфекционную больницу).

#### **ВЫВОДЫ:**

1. Наиболее частой причиной рождения маловесных детей является акушерская патология матери (гемодинамические нарушения, длительный гестоз, эклампсия, отягощенный акушерский анамнез, угроза прерывания, истмико-цервикальная недостаточность).

2. Высока роль инфекционной патологии у женщин, родивших преждевременно.

3. Ежегодно увеличивается число недоношенных детей с экстремально низкой массой тела, пролеченных в отделении второго этапа выхаживания.

4. Увеличивается количество маловесных детей, поступивших на второй этап выхаживания из отделения реанимации.

5. Наибольшее число детей массой тела до 1500,0 г родилось при сроке гестации до 31 недели.

6. Наиболее частой патологией у маловесных детей является поражение центральной нервной системы.

7. Уменьшается количество детей, перенесших внутрижелудочковое кровоизлияние и перивентрикулярную лейкомаляцию.

8. В связи с большей выживаемостью детей с ЭНМТ увеличилось число детей с бронхолегочной дисплазией.

9. За трехлетний период увеличилось число детей с ранней анемией недоношенных, что, вероятно, связано с изменениями критериев постановки диагноза (гемоглобин ниже 110 г/л, гематокрит ниже 30%) и большим количеством детей с ЭНМТ, пролеченным на 2-м этапе выхаживания.

10. Увеличилось количество ретинопатий также за счет большей выживаемости детей с ЭНМТ.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. *Недоношенные дети в детстве и отрочестве / Под ред. А. А. Баранова, В. Ю. Альбицкого, С. Я. Волгина [и др.]. – М., 2001. – 364 с.*

2. Зайдиева, З. С. Факторы риска и основные принципы терапии угрожающих преждевременных родов / З. С. Зайдиева, О. И. Михайлова, Е. В. Лукьянова // Российский медицинский журнал. – 2009. – Т. 17, № 16. – С. 1013-1015.

3. Выговская, Л. Е. Медико-статистический анализ влияния неблагоприятных факторов перинатального периода на рождение недоношенных детей / Л. Е. Выговская, А. В. Шулаев, И. К. Закиров // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 9. – С. 223-227.

УДК 616 – 006.66

П. В. НАГОРНОВ<sup>1</sup>, П. В. СУМСКИЙ<sup>2</sup>

## АДЕНОКАРЦИНОМА УРАХУСА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

<sup>1</sup> – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup> – ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1»

P. V. NAGORNOV<sup>1</sup>, P. V. SUMSKIY<sup>2</sup>

## URACHAL CARCINOMA: CASE REPORT

<sup>1</sup> – Orenburg State Medical University

<sup>2</sup> – City Clinical Hospital № 1

### РЕЗЮМЕ

Рак урахуса является относительно редкой онкологической патологией. По данным литературы, частота выявления рака урахуса составляет 0,35–0,7% всех случаев онкологической патологии мочевого пузыря и только 0,01% всех злокачественных опухолей. Основным способом лечения таких пациентов является хирургический, при этом предпочтение отдается менее инвазивным методикам. В статье представлен краткий обзор литературы, освещающий современные представления по данной онкологической патологии, а также приведено описание клинического случая с успешно проведенным хирургическим лечением.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** УРАХУС, КАРЦИНОМА, РЕЗЕКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

### SUMMARY

Urachal carcinoma is a rare malignancy with a poor prognosis. Surgical options for treating urachal adenocarcinoma include radical cystectomy and an en bloc partial cystectomy with excision of the urachus. Partial cystectomy is a less invasive alternative to radical cystectomy. We report a 47 years old man case with urachal adenocarcinoma. We performed partial cystectomy. The procedure was successful with an en bloc resection of the mass. Histological examination reveals a mucine adenocarcinoma of the urachus. No local or distant recurrences were observed at three years follow up.

**KEY WORDS:** CARCINOMA; URACHUS; PARTIAL CYSTECTOMY.

**Нагорнов Павел Владимирович** – к. м. н., доцент кафедры госпитальной хирургии, урологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. +7 (922) 5372913; e-mail: pvnagornov@yandex.ru

**Сумский Павел Владимирович** – врач урологического отделения ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1» г. Оренбурга; тел. +7 (922) 5441171; e-mail: sumskiy79@mail.ru

Аденокарцинома урахуса является чрезвычайно редкой опухолью нижних мочевых путей, представляя тем самым немалый интерес в клинической практике. Распространенность её составляет, по различным данным, от 0,5% до 2% всех опухолей мочевого пузыря. Пик заболеваемости приходится на пациентов в возрасте от 40 до 70 лет, причем две трети пациентов – мужчины. По гистологической структуре рак урахуса представлен в 90% наблюдений аденокарциномой, при этом в 75% случаев аденокарцинома является слизеобразующей [4].

Опухоль может развиваться в любом из сегментов сохранившегося урахуса, до поздних стадий не проявляя себя клинически. В большинстве случаев основные симптомы – боли в животе, гематурия, дизурия – появляются после того, как опухоль прорастает стенку мочевого пузыря. Возможно наличие пальпируемой опухоли над лоном. В 50–70% случаев опухоль обнаруживают случайно при выполнении УЗИ брюшной полости. В последнее время для диагностики широко применяются МРТ и КТ, что позволяет более точно определить стадию ракового процесса и тактику дальнейшего лечения. Предполагается, что пациенты с опухолью стадии T1–T3 потенциально могут быть излечены. Рекомендуемое лечение – хирургическое – резекция опухоли с урахусом широким блоком, включая прилегающие органы: мочевой пузырь, тазовые лимфатические узлы, части передней брюшной стенки, пупок [2]. Это технически сложная, калечащая операция, на которую соглашаются не все пациенты. Кроме того, в исследованиях ряда авторов приведены данные, демонстрирующие тот факт, что пятилетняя выживаемость у групп пациентов, перенесших радикальную цистэктомию и частичную резекцию мочевого пузыря с опухолью, практически не отличается [1]. Таким образом, необходимо отметить тенденцию

к выполнению минимально инвазивных хирургических операций, таких как лапароскопическое удаление опухоли урахуса, частичная резекция мочевого пузыря и брюшины с удалением тканей, непосредственно прилегающих к опухоли [3, 4, 5].

Пациент Н., 47 лет, житель Вьетнама, поступил в урологическое отделение ГБУЗ «ГКБ № 1» г. Оренбурга в июле 2013 года с жалобами на боли над лоном, чувство распирания и тяжесть над лоном, примесь крови в моче. Больным себя считает с мая 2013 года, когда стали беспокоить периодические боли в нижних отделах живота, периодически примесь крови в моче. При обследовании больного над лоном пальпируется округлое жидкостное образование около 10 см в диаметре. По данным УЗИ выявлено жидкостное образование, расположенное выше мочевого пузыря по средней линии размером 115x88 мм с неоднородным содержимым, ровным контуром и солидным компонентом, связанное с мочевым пузырем в области верхушки. Выполнено МРТ малого таза и забрюшинного пространства, при котором подтверждено объемное образование урахуса с жидкостным компонентом и инвазией в мочевой пузырь.

Учитывая данные обследования, больному в плановом порядке выполнена операция – нижнесрединная лапаротомия, удаление аденокарциномы урахуса, полнослойная резекция мочевого пузыря, цистостомия. В ходе операции выявлено объемное образование размером 10x12 см, исходящее из урахуса, с прорастанием в брюшину и мочевой пузырь. После ревизии и интраоперационной оценки состояния мочевого пузыря и окружающих тканей решено выполнить органосохраняющее оперативное вмешательство. Образование удалено с участком измененной брюшины, а также выполнена полнослойная резекция вовлеченной в процесс верхушки мочевого пузыря до здоровых неизмененных тканей, диаметр резецированного участка составил 3 см. Содержимым образования являлась слизь зелено-серого цвета. Получено гистологическое заключение – слизеобразующая аденокарцинома урахуса. Таким образом, верифицирован диагноз – слизеобразующая аденокарцинома урахуса Т3NхMх. Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 10 сутки. Цисто-

стомический дренаж удален на 14 сутки, после чего восстановилось самостоятельное мочеиспускание, надлобковый свищ закрылся.

Больной выписан в удовлетворительном состоянии для дальнейшего наблюдения и консервативной терапии в специализированном отделении областного оренбургского онкодиспансера. В процессе наблюдения больного на протяжении 3 лет после операции данных за рецидив аденокарциномы урахуса не выявлено. По данным ежегодного УЗИ и цистоскопического исследования дополнительных образований в мочевом пузыре не обнаружено.

Подводя итог, необходимо отметить противоречивость различных данных в тактике оперативного лечения редко встречающихся патологий. Значительное количество авторов указывают на необходимость выполнения максимально радикальных оперативных пособий – цистэктомия. Тем не менее пациенту, на наш взгляд, выполнено оптимальное по объему оперативное вмешательство. Анализ наблюдения пациента в течение трех лет подтверждает радикальность выполненной операции с сохранением достойного качества жизни.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Chan, E. Novel approach of laparoscopic transperitoneal block resection of urachal tumor and umbilectomy with a comparison of various techniques / Chan E., Ng C., Chui K. [et al.] // *J Laparoendoscopic AdvSurg Techniques*. – 2009. – № 19. – P. 423-426.
2. Dahma, P. Malignant non-urothelial neoplasms of the urinary bladder: a review / Dahma P., Gschwend J. // *EurUrol*. – 2003. – № 44. – P. 672-681.
3. Kawakami, S. Successful treatment of metastatic adenocarcinoma of the urachus: report of 2 cases with more than 10-year survival / Kawakami S., Kageyama Y., Yonese J. [et al.] // *Urology*. – 2001. – № 58. – P. 462.
4. Biedka, M. Carcinoma of the urachus and the role of PET-CT in disease recurrence – case report / Marta Biedka, Ewa Ziđkowska, Bogdan Małkowski, Roman Makarewicz // *Contemporary Oncology*. – 2011. – Vol. 15. – 2. – P. 111-114.
5. Rodriguez, S. C. Laparoscopic En Bloc Resection of the Urachus and Bladder Dome in an Urachus Adenocarcinoma / Simon Rodriguez C., Cabello Benavente R. [et al.] // *Urol Nephrol Open Access J*. – 2014. – № 1 (21). – P. 1-4.

УДК 616.132 – 007.271– 053.1– 07– 089

Е. А. ПОХАБОВА<sup>1</sup>, Н. А. ШЕГРОВА<sup>1</sup>, О. В. АВЕРЬЯНОВА<sup>1</sup>, Е. Н. КУЗЬМИНЫХ<sup>2</sup>, Е. В. БАСАЛОВА<sup>2</sup>**ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСТДУКТАЛЬНОЙ  
КОАРКТАЦИИ АОРТЫ У ДЕТЕЙ Г. КРАСНОЯРСКА**<sup>1</sup> – КГБУЗ «КМРД № 4», городской диагностический центр для детей и беременных<sup>2</sup> – Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии г. КрасноярскE. A. POKHABOVA<sup>1</sup>, N. A. SCHEGROVA<sup>1</sup>, O. V. AVERYANOVA<sup>1</sup>, E. N. KUZMINYH<sup>2</sup>, E. V. BASALOVA<sup>2</sup>**PECULIARITIES OF EARLY DIAGNOSTICS OF POSTDUCTAL COARCTATION  
OF AORTA IN CHILDREN OF KRASNOYARSK CITY**<sup>1</sup> – Krasnoyarsk Budgetary Public Health Facility «KMRD № 4», the city diagnostic center for children and pregnant women<sup>2</sup> – Federal center of cardiovascular surgery of Krasnoyarsk city**РЕЗЮМЕ**

С внедрением эхокардиографического скрининга у детей первых месяцев жизни в городе Красноярске повысился уровень ранней диагностики врожденных пороков сердца, в том числе постдуктальной коарктации аорты.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** КОАРКТАЦИЯ АОРТЫ, ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК СЕРДЦА, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА, ЭХОКАРДИОГРАФИЯ.

**SUMMARY**

With implementation of echocardiographic screening in children of the first months of life in Krasnoyarsk the level of early diagnostics of congenital heart diseases has increased, including postductal coarctation of aorta.

**KEY WORDS:** COARCTATION OF AORTA, CONGENITAL HEART DISEASE, EARLY DIAGNOSTICS OF CONGENITAL HEART DISEASES, ECHOCARDIOGRAPHY.

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей врожденные пороки сердца занимают главенствующее место и являются одной из самых частых форм пороков развития, составляя в возрасте от 0 до 14 лет 40,35%, от 15 до 17 лет – 40,0%, у взрослых – 47,6% от всех пороков развития (Л. А. Бокерия, Р. Г. Гудкова, 2013 г.). Ежегодно рождаются 8–11 детей с ВПС на 1000 новорожденных [2]. Смертность от врожденных пороков сердца составляет 177 детей на 100 000 детей, родившихся живыми. Порядка 97

процентов детей, оперированных по ВПС в раннем возрасте, способны вести нормальный образ жизни.

В последнее время отмечается рост выявленной врожденной патологии сердечно-сосудистой системы у детей. Безусловно, это связано с улучшением диагностики и увеличением числа обследуемых детей в рамках программы диспансеризации детского населения согласно приказу 1346н МЗ РФ, введенного в действие в середине 2013 года. В городе Красноярске данная программа реализуется в городском диагностическом центре на базе отделения УЗД № 1 КГБУЗ «КМРД № 4». В рамках этого приказа проведение эхокардиографического скрининга в Красноярске стало обязательным для всех детей в возрасте 1 месяца, 7 и 14 лет. Среди выявляемой патологии сердца лидируют ДМЖП, ДМПП, ОАП, двусторчатый АоК, стеноз ЛА, а также коарктация аорты.

Коарктация аорты (КА) – это врожденное сегментарное сужение аорты, наиболее часто располагающееся после отхождения левой подключичной артерии. Коарктация аорты составляет 6–15% от общего числа врожденных пороков сердца. По данным А. Becker, J. Keith, D. Fyler, у 70% грудных детей коарктация аорты сочетается с открытым артериальным протоком (ОАП), у 53% – с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП), у 14% – со стенозом аорты, у 3–5% – со стенозом или недостаточностью митрального клапана. Часто (примерно в 60–70% случаев) отмечается сочетание коарктации аорты с несколькими врожденными пороками сердца. Изолированная коарктация аорты наблюдается лишь у 15–18% больных с осложненным течением заболевания в грудном возрасте. Соотношение мальчиков и девочек составляет 2:1. В целом обструктивные поражения левого желудочка (ЛЖ) занимают одно из ведущих мест среди многочисленных вариантов ВПС. Для данных пороков характерно ремоделирование ЛЖ – изменение его геометрии и функции на фоне перегрузки давлением. Левый желудочек приобретает шаровидную форму, гипертрофируется, увеличивается в объеме. В гипертрофированном

**Похабова Евгения Андреевна** – КГБУЗ КМРД № 4, Красноярск, отделение УЗД № 1; тел. раб. 83912209637; e-mail: tduybzF@mail.ru  
**Шегрова Наталья Анатольевна** – КГБУЗ КМРД № 4, Красноярск, отделение УЗД № 1; тел. раб. 83912209637; e-mail: shegrova\_nata@mail.ru  
**Аверьянова Ольга Васильевна** – КГБУЗ КМРД № 4, Красноярск, отделение УЗД № 1; тел. раб. 83912209637; e-mail: kardio-olga@mail.ru  
**Кузьминых Евгения Николаевна** – ФЦССХ г. Красноярск, детское кардиохирургическое отделение; тел. раб. 83912268282; e-mail: uji.k@mail.ru

**Басалова Екатерина Владимировна** – ФЦССХ г. Красноярск, отделение функциональной диагностики; тел. раб. 83912268282; e-mail: ilyakirichenko@mail.ru

миокарде нарушается синхронность и последовательность сокращения камер сердца, искажается эффективное наполнение и изгнание крови, что приводит к развитию диастолической и систолической дисфункций и прогрессированию сердечной недостаточности. Сердечная недостаточность у новорожденных характеризуется неуклонным прогрессированием, что связано с несовершенством адаптационных механизмов. Зачастую прогрессированию сердечной недостаточности у детей способствуют нарушения ритма, возникающие при дилатации и гипертрофии сердечных камер. Все вышеперечисленные особенности могут привести к молниеносному развитию и прогрессированию сердечной недостаточности у младенцев, особенно с выраженной и критической коарктацией аорты.

Пациенты с коарктацией аорты делятся на две группы. Первая группа – это новорожденные с ювенильной (преддуктальной) коарктацией, у которых широкий артериальный проток обеспечивает адекватный кровоток в нисходящую аорту: у таких пациентов на бедренных артериях будет определяться отчетливая пульсация и равное давление на руках и ногах, а при эхокардиографическом исследовании в брюшном отделе аорты – регистрироваться магистральный кровоток. При сочетании с дефектом межжелудочковой перегородки не будет разницы по данным пульсоксиметрии между показателями на руках и ногах. При закрытии артериального протока наступает стремительное развитие клинических проявлений заболевания: кардиогенный шок, полиорганная недостаточность. Дооперационное ведение таких пациентов осуществляется с применением простагландина E1, который открывает и удерживает в открытом состоянии артериальный проток. ОАП обеспечивает сброс кровотока в нижнюю половину тела, тем самым разгружая левый желудочек. Данный тип коарктации аорты является критическим пороком сердца и диагностируется внутриутробно либо в первые дни после рождения.

Другая группа – пациенты с взрослым (постдуктальным) типом коарктации. На первый взгляд, это бессимптомные пациенты, у которых случайно выявляют артериальную гипертензию. Как правило, это дети старшей возрастной группы, и среди младенцев постдуктальная коарктация аорты до введения эхокардиографического скрининга диагностировалась ранее крайне редко, не более 1 случая в год.

Диагностика коарктации у новорожденных остается значимой проблемой. Порок сложно заподозрить не только в пренатальном периоде, но и после рождения своевременное установление точного диагноза вызывает определенные трудности. В

большинстве случаев ранняя диагностика основывается на данных эхокардиографии с применением цветового доплеровского картирования, режимов импульсного и постоянно-волнового доплера.

В городе Красноярске скрининговые эхокардиографические исследования детям первых месяцев проводятся на базе городского детского диагностического отделения УЗД № 1 КГБУЗ «КМРД № 4». Проведение эхокардиографического исследования у детей в возрасте 4–8 недель позволяет в более ранние сроки выявлять врожденную патологию сердца, в том числе и постдуктальную коарктацию аорты.

*Таблица – Диагностика коарктации аорты у детей первых месяцев жизни, обследованных в отделении УЗД № 1 в 2014–2016 гг.*

	2014 год	2015 год	2016 год
Всего обследовано	14 469	16 002	15 638
Выявлено ВПС	383	473	532
Коарктация Ао	6	6	5

Весь объем выявленной патологии КоАо – это постдуктальный тип коарктации аорты. Преддуктальный тип коарктации на скрининг в отделение УЗД № 1 не попадает по причине ранней манифестации порока, такие дети с тяжелыми клиническими проявлениями становятся пациентами Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в возрасте до одного месяца (до направления их на стандартное скрининговое обследование).

Эхокардиография в нашем учреждении проводится по стандартному протоколу с подробной оценкой всех анатомических структур сердца и измерением стандартных показателей: анатомия клапана аорты, восходящей части, дуги, нисходящей части аорты, оценка градиента давления и анатомия сосуда в месте сужения (рис. 1, рис. 2), тип кровотока в брюшном отделе аорты (рис. 3), сопутствующие внутрисердечные аномалии (этот момент особенно важен, так как может кардинально влиять на гемодинамику, менять тактику дальнейшего хирургического лечения), СДЛА. Производится также оценка пульсации на бедренных артериях. Критериями для постановки диагноза КоАо являлись: пиковый градиент в области перешейка > 20 мм рт. ст., средний градиент > 12 мм рт. ст.; диаметр области перешейка менее 40% от диаметра восходящей аорты, измененный кровоток в просвете брюшной аорты, гипертрофия стенок левого желудочка и расширение его полости, легочная гипертензия наблюдалась редко (при сниженных показателях фракции выброса), артериальный проток чаще всего закрыт.

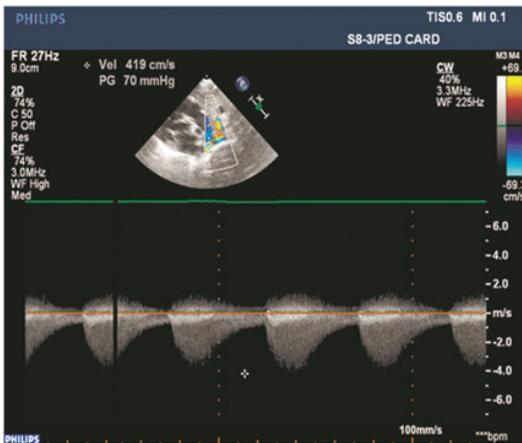


Рис. 1 – Повышение градиента давления в нисходящем отделе аорты

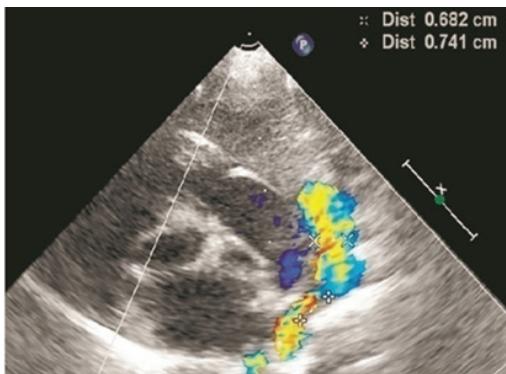


Рис. 2 – Гипоплазия перешейка аорты



Рис. 3 – Магистральный измененный тип кровотока

Клинически все дети с постдуктальной коарктацией аорты не имели признаков сердечной недостаточности в покое, хорошо прибавляли в массе тела в первый месяц жизни, лишь мамы нескольких детей отмечали одышку при физической нагрузке (при кормлении), а также не у всех детей выслушивался систолический шум в межлопаточной области.

Все пациенты в периоде новорожденности были осмотрены педиатром, были оценены данные пульсоксиметрии на верхних и нижних конечностях, проведена эхокардиография в возрасте 4–8 недель жизни.

В дальнейшем данные пациенты в условиях ФЦССХ г. Красноярска дообследованы, в том числе проведена МСКТ, по результатам которой все выявленные нами коарктации аорты подтвердились, уточнилась их анатомия, и была проведена ранняя оперативная коррекция данного ВПС.

Все прооперированные дети находятся на диспансерном учете у детского кардиолога, проходят плановые консультации в ФЦССХ г. Красноярска и наблюдаются в нашем диагностическом отделении (проводится ЭХО-КГ), отдаленных послеоперационных осложнений не наблюдалось.

**ВЫВОДЫ:**

1. Проведение эхокардиографического скрининга у детей первых месяцев жизни позволяет выявлять врожденные пороки сердца на доклинической стадии. Отсутствие проявлений сердечной недостаточности повышает эффективность оказания кардиохирургической помощи и способствует более ранней реабилитации детей с врожденными пороками сердца.

2. Для своевременной постановки диагноза коарктации Ао в периоде новорожденности в большинстве случаев достаточно осмотра неонатолога или педиатра, данных пульсоксиметрии на верхних и нижних конечностях, проведения эхокардиографии.

3. По нашим наблюдениям, возраст ребенка от 4 до 8 недель является оптимальным для своевременной диагностики постдуктальной коарктации аорты, так как это время, когда полностью закрывается и облитерируется открытый артериальный проток, в этот период минимализируется шанс как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Шарыкин, А. С. Врожденные пороки сердца / А. С. Шарыкин. – М. : БИНОМ, 2009.
2. Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца / Под ред. Л. А. Бокерия. – М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2014. – 342 с.
3. Ким, А. И. Коарктация аорты: нуждается ли пациент, оперированный в раннем возрасте, в дальнейшем наблюдении? / А. И. Ким, Т. В. Рогова, А. М. Верецагина, Т. В. Машина // Креативная кардиология. – 2015. – № 1.
4. Воробьев, А. С. Эхокардиография у детей и взрослых : руководство для врачей / А. С. Воробьев, В. Ю. Зимина. – М. : СпецЛит, 2015.
5. Воробьев, А. С. Амбулаторная эхокардиография у детей : руководство для врачей / А. С. Воробьев. – М. : СпецЛит, 2010.

6. Плапперт, Т. Эхокардиография : краткое руководство / Т. Плапперт, М. Саттон. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

7. Шарыкин, А. С. Перинатальная кардиология : практическое руководство / А. С. Шарыкин. – М. : Волишебный фонарь, 2007.

8. Флакскампф, Ф. А. Курс эхокардиографии /

Ф. А. Флакскампф. – М. : МЕДпресс, 2016.

9. Флакскампф, Ф. А. Практическая эхокардиография / Ф. А. Флакскампф. – М. : МЕДпресс-информ, 2016.

10. Соколов, А. А. Практическая эхокардиография врожденных пороков и структурной патологии сердца у детей / А. А. Соколов, Г. И. Марцинкевич, Е. В. Кривошеков, В. И. Варваренко // Томский НИИ кардиологии. – 2014.

УДК 616.155.294-074:577.15

А. Л. ФРОЛЕНКО, Е. И. АФАНАСЬЕВА, Н. В. РЕЗНИК, М. Ю. КАГАН  
**СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ ТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ, ДИАГНОСТИРОВАННЫЙ С ПОМОЩЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ADAMTS13**

ГБУЗ «Областная детская клиническая больница», г. Оренбург

A. L. FROLENKO, E. I. AFANASYEVA, N. V. REZNIK, M. U. KAGANTHE  
**CASE OF CONGENITAL THROMBOTIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA DIAGNOSED WITH THE HELP OF DETERMINATION OF ACTIVITY ADAMTS13**

State Budgetary Health Organization «Regional children's clinical hospital», Orenburg

**РЕЗЮМЕ**

Врожденная тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП), известная как синдром Апшоу-Шульмана, является редким наследственным заболеванием, обусловленным дефицитом ADAMTS13. В отличие от приобретенной ТТП, при которой имеются аутоантитела к ADAMTS13, у пациентов с синдромом Апшоу-Шульмана отмечается абсолютный врожденный дефицит этой протеазы. Врожденная ТТП обычно проявляется с первых месяцев жизни повторными эпизодами тромбоцитопении и микроангиопатической гемолитической анемии (МАГА). Эти эпизоды, как правило, провоцируются интеркуррентными заболеваниями, или физиологическим стрессом. Инфузии свежезамороженной плазмы (СЗП) являются эффективным методом лечения данной болезни, купирующим острые эпизоды и при регулярном применении предотвращающим развитие дальнейших рецидивов [1]. Мы представляем случай 7-летнего мальчика с врожденной ТТП, у которого отмечалось сочетание тромбоцитопении и анемии с первых месяцев жизни. Тем не менее правильный диагноз был установлен только в возрасте 7 лет.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ТТП, ADAMTS13, ГЕМОЛИЗ, СИНДРОМ АПШОУ-ШУЛЬМАНА, ТРОМБОТИЧЕСКАЯ МИКРОАНГИОПАТИЯ.

**SUMMARY**

Congenital thrombotic thrombocytopenic purpura (CTP), known as Apsheu-Shulman's syndrome, is a rare hereditary disease caused by deficiency of ADAMTS13. Unlike the acquired CTP with which patients have auto-immune antibodies to ADAMTS13, patients with Apsheu-Shulman's syndrome have absolute congenital deficiency of this protease. Congenital CTP usually becomes evident in the first months of life by repeated episodes of thrombocytopenia and microangiopathic hemolytic anemia (MAHA). As a rule, these episodes are caused by intercurrent diseases or physiological stress. Infusions of freshly frozen plasma (FFP) are an effective treatment method of this disease, stopping sharp episodes and, at regular application, preventing development of future recurrences [1]. We introduce the case of seven-year-old boy with congenital CTP, who had combination of thrombocytopenia and anemia from the first months of life. Nevertheless, the right the diagnosis has been established at the age of 7.

**KEY WORDS:** TTP, ADAMTS13, HEMOLYSIS, UPSHAW-SCHULMAN, THROMBOTIC MICROANGIOPATHY.

**ВВЕДЕНИЕ**

Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП) относится к группе заболеваний с различными этиологией и патогенезом, которые вследствие образования тромбов в микроциркуляторном русле объединяются термином «тромботическая микроангиопатия» (ТМА) [2]. Любая ТМА проявляется тромбоцитопенией потребления и микро-

**Фроленко Анна Львовна** – к. м. н., заведующая отделением кардиологии ГБУЗ «Областная детская клиническая больница», главный внештатный специалист детский кардиоревматолог Минздрава Оренбургской области; тел. +7(987)8587574; e-mail: annafr@mail.ru, ассистент кафедры педиатрии ФГБОУ ВО ОрГМУ

**Афанасьева Елена Ивановна** – гематолог кардиологического отделения ГБУЗ «Областная детская клиническая больница», г. Оренбург; главный гематолог Минздрава Оренбургской области; тел. +7(922) 6282626; e-mail: elena.afanaseva56@gmail.com

**Резник Наталья Васильевна** – к. м.н., заместитель главного врача по медицинской части; +7(987) 341 70 55; e-mail: n.reznik@gmail.com

**Каган Михаил Юрьевич** – нефролог ГБУЗ «Областная детская клиническая больница»; тел. +7(987)7635159; mkaganorenburg@yahoo.com

ангиопатической гемолитической анемией (МАГА) вследствие механического повреждения эритроцитов в частично закупоренных мелких артериолах и капиллярах [3].

Отличительными признаками МАГА являются отрицательная реакция Кумбса и наличие в циркуляции более 1% фрагментированных эритроцитов (шизоцитов). При этом присутствуют и другие лабораторные маркёры внутрисосудистого гемолиза, такие как повышение уровня лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и снижение уровня гаптоглобина плазмы [3]. За последнее десятилетие был достигнут значительный прогресс в понимании механизмов двух основных вариантов ТМА: ТТП и гемолитико-уремического синдрома (ГУС). До недавнего времени эти два заболевания пытались различать в основном с помощью оценки клинических проявлений. Считалось, что преобладание симптомов острой почечной недостаточности позволяло диагностировать ГУС, в то время как доминирующее ишемическое поражение центральной нервной системы (ЦНС) расценивалось как ТТП. При этом принимался во внимание возраст пациента. ТТП в основном диагностировалось у взрослых, а ГУС – у детей [3]. Однако специфичность подобного подхода оказалась довольно низкой, т. к. каждый из этих вариантов ТМА является системным заболеванием со значительным клиническим полиморфизмом и может встречаться у пациентов любого возраста. Достоверная идентификация ТТП стала возможной после того, как была открыта ADAMTS13 – протеаза фактора фон Виллебранда (ФВБ), снижающая тромбогенный потенциал этого протеина путём расщепления его сверхкрупных мультимеров [4]. Было доказано, что причиной ТТП является тяжёлый дефицит ADAMTS13, врождённый вследствие генетического дефекта или приобретенный, вызванный аутоиммунной продукцией ингибиторных анти-ADAMTS13 антител [5]. Одновременно значительно улучшилось понимание механизмов эндотелиального повреждения при ГУС, причём как при типичном варианте, ассоциированном с шигатоксином, так и при атипичном (аГУС), обусловленном неконтролируемой активацией комплемента по альтернативному пути [3]. В настоящее время, исходя из различных механизмов ТТП и ГУС, с большой точностью может быть проведен дифференциальный диагноз между этими вариантами первичной ТМА.

Клиническое наблюдение. 7-летний мальчик поступил в апреле 2016 г. в ГБУЗ «ОДКБ» г. Оренбурга в связи с общей слабостью, головными болями, выраженной бледностью кожи и слизистых, петехиями и экхимозами на туловище и конечностях.

Из анамнеза: дата рождения – 12.12.2008 г. при сроке гестации 40 недель, от третьих неосложнённых ро-

дов. Национальность – русский. Брак близкородственный – родители являются двоюродными сибсами. Старший брат ребёнка умер в возрасте 10 дней в 2003 г. от неясных причин. Старшая сестра, 16 лет, и родители пациента здоровы. При рождении вес – 3000 граммов, рост – 50 см. Ранний неонатальный период протекал с выраженной гипербилирубинемией, в связи с чем в роддоме были назначены гемотрансфузии, объём которых не отражён в медицинской документации. До 2-х лет считался здоровым. Однако при анализе амбулаторной карты выяснено, что с 2-х месяцев у ребёнка отмечалась постоянная лёгкая тромбоцитопения –  $100\text{--}120 \times 10^9/\text{л}$  и нетяжёлая анемия с  $\text{Hb } 90\text{--}100 \text{ г/л}$ . В 2-летнем возрасте впервые появились петехии и экхимозы на коже туловища и конечностей. В общем анализе крови (ОАК) была выявлена тромбоцитопения  $60 \times 10^9/\text{л}$  и анемия с  $\text{Hb } 71 \text{ г/л}$ . Была диагностирована идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП), и пациент получал лечение курсом внутривенного IgG и коротким курсом пероральных стероидов. Эффекта от этой терапии не было, и в дальнейшем в связи с отсутствием опасных геморрагических проявлений ребёнок находился под наблюдением без медикаментозного лечения. Тромбоцитопения в сочетании с анемией сохранялись. В апреле 2015 г. в возрасте 6 лет у ребёнка отмечалось снижение тромбоцитов до  $40 \times 10^9/\text{л}$ . На этом фоне развился эпизод желудочного кровотечения, которое было купировано переливанием СЗП, после чего впервые в жизни уровень тромбоцитов периферической крови достиг  $400 \times 10^9/\text{л}$ . Однако нормализация показателя тромбоцитов оказалась транзиторной и через месяц вновь развилась тромбоцитопения с уровнем тромбоцитов  $65 \times 10^9/\text{л}$  и анемией с  $\text{Hb } 82 \text{ г/л}$ . В ноябре 2015 г. был доказан гемолитический характер анемии. Отмечалось повышение прямого билирубина до  $35 \text{ мкмоль/л}$ , повышение уровня ЛДГ до  $1407 \text{ Е/л}$ , выявлен ретикулоцитоз – 2,7%. В общем анализе мочи (ОАМ) отмечалась постоянная небольшая протеинурия в концентрации  $0,155\text{--}0,233 \text{ г/л}$ , которую расценили как осложнение гемолиза. Ребёнку вновь был назначен курс внутривенного IgG, который не привёл к улучшению показателей периферической крови. Сохранялась выраженная тромбоцитопения и анемия, рецидивировал кожный геморрагический синдром.

В конце марта 2016 г. был госпитализирован в ГБУЗ «ОДКБ» г. Оренбурга с жалобами на слабость, головные боли, выраженную бледность кожи и слизистых, геморрагии на туловище и конечностях. В ОАК  $\text{Hb } - 40 \text{ г/л}$ , эритроциты –  $1,99 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты –  $29 \times 10^9/\text{л}$ . В мазке периферической крови найдены шизоциты – 7–10%. Ретикулоцитоз – 6%. Группа крови 0 (1) Rh (+). В биохимическом анализе крови: мочевины –

14,4 ммоль/л, креатинин – 130 мкмоль/л, непрямой билирубин – 52 мкмоль/л, АЛТ – 8 Е/л, АСТ – 41 Е/л, ЛДГ – 3200 Е/л (< 430), комплемент фактор 3 (С3) – 78,6 мг/дл (90–180), комплемент фактор 4 (С4) – 20,4 мг/дл (10–40). Коагулограмма: АЧТВ – 34 секунды (24–35), протромбиновый индекс – 72% (70–120), фибриноген – 2,18 г/л (1,8–4,0), Д-димер – 0,13 мкг/мл (0–0,55). Пункция костного мозга выявила гипертрофию мегакариоцитарного ростка. Исследование маркеров аутоиммунных заболеваний дало негативные результаты: антинуклеарные антитела – 0,5 Ед/мл (< 1,5), антитела к двуспиральной ДНК – 5 ЕД/мл (< 25), антитела к односпиральной ДНК – отрицательные, прямая реакция Кумбса отрицательная. Отмечалась стойкая протеинурия. В ОАМ белок в концентрации 2,56 г/л, эритроциты – 5–7 в п/зр. Суточная протеинурия – 1,6 г/л. УЗИ выявило диффузное повышение эхогенности паренхимы почек. У пациента был предположен синдром Фишера-Эванса (аутоиммунная тромбоцитопеническая пурпура в сочетании с аутоиммунной гемолитической анемией). Ребёнку было назначено однократное переливание эритроцитарной массы и три ежедневных внутривенных введения метилпреднизолона в дозе 250 мг на одно введение. В связи с отсутствием эффекта от терапии, отрицательной реакцией Кумбса и большим количеством шизоцитов в мазке периферической крови диагноз синдрома Фишера – Эванса был подвергнут сомнению. В лабораторию общей физиологии института биологии развития им. Н. К. Кольцова, г. Москва, была отправлена замороженная цитратная плазма пациента для определения активности ADAMTS13. 20.04.2016 г. был получен результат: активность ADAMTS 13 – менее 1%. Ингибиторные антитела к ADAMTS13 не обнаружены. В лаборатории молекулярной генетики и клеточной биологии научного центра здоровья детей, г. Москва, было проведено молекулярно-генетическое исследование. Методом прямого автоматического секвенирования были исследованы все кодирующие экзоны (1–29) гена ADAMTS13, а также прилегающие интронные области. В экзоне 08 обнаружена ранее не описанная делеция с.943\_974del в гомозиготном состоянии, приводящая к сдвигу рамки считывания и аминокислотной замене р.Phe315Glnfs\*64. По данным компьютерного анализа (Alamut Visual) эта мутация является патогенной, приводящей к нарушению функции белка. Таким образом, была диагностирована врождённая ТТП. Ребёнку были назначены инфузии СЗП по 10 мл/кг в течение 2 дней подряд. Отмечался быстрый положительный эффект. На следующий день отмечалось значительное улучшение самочувствия пациента. Через 2 дня после введения плазмы уровень тромбоцитов достиг  $220 \times 10^9/\text{л}$ , ЛДГ снизилось до 700 Е/л. Отмечалось

постепенное повышение уровня гемоглобина периферической крови. Через неделю отмечалось снижение протеинурии до 300 мг в сутки, уровень креатинина снизился до 60 мкмоль/л. Ещё через несколько дней ребёнок был выписан из стационара с уровнем тромбоцитов  $350 \times 10^9/\text{л}$  и ЛДГ 380 Е/л. Было рекомендовано в медицинском учреждении по месту жительства проводить профилактические инфузии СЗП в дозе 10 мл/кг каждые 2 недели с интенсификацией этой терапии при интеркуррентных заболеваниях и/или при появлении первых признаков рецидива ТТП.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

У нашего пациента заболевание длилось более 5 лет и не сопровождалось диареей, что позволило исключить типичный ГУС и остановиться на дифференциальном диагнозе между ТТП и атипичным ГУС. На этом этапе крайне важным было определение активности ADAMTS13. В данном случае был выявлен тяжёлый дефицит ADAMTS13, после чего референсная лаборатория выполнила тест на определение ингибиторных аутоантител к этой протеазе. Отсутствие аутоантител доказало врождённый дефицит ADAMTS13. Диагноз был подтверждён молекулярно-генетическим исследованием, обнаружившим в гомозиготном состоянии делецию с.943\_974del в гене ADAMTS13.

Представленный клинический случай демонстрирует важность точного диагноза при врождённой ТТП. Нашему пациенту на протяжении нескольких лет ошибочно диагностировали ИТП и синдром Фишера – Эванса, в результате чего ему назначались курсы внутривенного иммуноглобулина и стероидов. Подобная терапия оказалась абсолютно бесполезной и не предотвратила развития опасных для жизни рецидивов болезни. После того как правильный диагноз был установлен, ребёнку были назначены инфузии СЗП, которые продемонстрировали высокую эффективность. В связи с персистенцией тромбоцитопении и анемии на протяжении всей жизни ребёнка, развитием тяжёлых рецидивов и ренальных осложнений, глубоким дефицитом ADAMTS13 (активность – менее 1%) мы приняли решение о назначении нашему пациенту регулярных профилактических инфузий СЗП каждые 2 недели. Мы считаем, что польза от такой терапии в данном конкретном случае значительно превышает возможные негативные последствия. К моменту подготовки данной статьи к печати у ребёнка сохранялось удовлетворительное самочувствие и нормальный ОАК. Единственным отклонением в анализах была небольшая протеинурия (100–150 мг в сутки). В связи со всем вышеизложенным мы намерены продолжить подобную терапию до тех пор, пока не станет доступной рекомбинантная ADAMTS13.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Bennett, M. Experiences in a family with the Upshaw-Schulman syndrome over a 44-year period / M. Bennett, Y. Chubar, I. Gavish [et al.] // *Clin Appl Thromb Hemost.* – 2014. – № 20. – P. 296.
2. Von Auer C. Current insights into thrombotic microangiopathies: Thrombotic thrombocytopenic purpura and pregnancy / Von Auer C., von Krogh A. S., Kremer Hovinga J. A. [et al.] // *Thromb Res.* – 2015. – 135 Suppl 1. – S. 30-3.
3. George, J. N. Syndromes of thrombotic microan-

giopathy / J. N. George, C. M. Nester // *N Engl J. Med.* – 2014. – № 371 (7). – P. 654-66.

4. Zheng, X. Structure of von Willebrand factor-cleaving protease (ADAMTS13), a metalloprotease involved in thrombotic thrombocytopenic purpura / X. Zheng, D. Chung, T. K. Takayama [et al.] // *J Biol Chem.* – 2001. – № 276 (44). – № 410. – P. 59-63.

5. Levy, G. G. Mutations in a member of the ADAMTS gene family cause thrombotic thrombocytopenic purpura / G. G. Levy, W. C. Nichols, E. C. Lian [et al.] // *Nature.* – 2001. – № 413 (6855). – P. 488-94.

УДК 616.12-007-053.2-0.89-0.36.85

Т. Б. ХАЙРЕТДИНОВА<sup>1</sup>, А. В. БАЙДАЛИН<sup>2</sup>, А. Р. ХАБИБУЛЛИНА<sup>1</sup>, Д. Г. ФАРШАТОВА<sup>2</sup>, М. И. РАМЕНТЬЕВА<sup>2</sup>  
**ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ  
 СЕРДЦА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

<sup>1</sup> – ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup> – Санаторно-оздоровительный лагерь круглогодичного действия «Салют» Республики Башкортостан

T. B. KHAIRETDINOVA<sup>1</sup>, A. V. BAIDALIN<sup>2</sup>, A. R. KHABIBULLINA<sup>1</sup>, D. G. FARSHATOVA<sup>2</sup>, M. I. RAMENTIEVA<sup>2</sup>  
**POSSIBILITY OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH CONGENITAL HEART  
 DISEASES IN THE REPUBLIC BASHKORTOSTAN**

<sup>1</sup> – Bashkir State Medical University

<sup>2</sup> – The «Salyut» year-round health camp of sanatorium type, Republic of Bashkortostan

**РЕЗЮМЕ**

**ЦЕЛЬ** – оценить результаты комплексного подхода в реабилитации детей с врождёнными пороками сердца в условиях ГУП СОЛ «Салют» Республики Башкортостан.

Оценена динамика показателей здоровья 35 детей двух возрастных групп (дошкольной и младшей школьной), которым в послеоперационном периоде были проведены реабилитационные мероприятия на базе реабилитационного отделения санатория «Салют».

Разработана методика балльной оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

**Результаты.** При оценке эффективности реабилитации оценивалась динамика показателей состояния здоровья и функциональных резервов организма: астено-вегетативные симптомы, симптомы сердечной

недостаточности, частота сердечных сокращений и дыхания в покое, данные электрокардиограмм, реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку, когнитивная и эмоционально-волевая сферы. У дошкольников средний балл – 8,7. В группе школьников – 8,3.

Результаты санаторного лечения показали умеренное улучшение у 89%, значительное – у 6%, отсутствие – у 6% пациентов.

**Заключение.** Восстановительное лечение детей с ВПС, прооперированных по поводу ВПС, требует разработки индивидуальных комплексных программ с медико-психолого-педагогическим сопровождением и обязательным участием родителей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА, РЕАБИЛИТАЦИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД.

**SUMMARY**

*The object:* appraise results of the complex approach in rehabilitation children with congenital heart diseases in conditions SUB SSC «Salute» the Republic Bashkortostan.

*It was appraised the dynamics of health indicators 35 children of two age groups (pre-school and junior school), which in the postoperative period were carried out rehabilitation activities on the basis of the rehabilitation department of the sanatorium «Salute».*

*A methodology for scoring the effectiveness of rehabilitation measures was developed.*

Хайретдинова Татьяна Борисовна – заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России, д. м. н., профессор; тел. +79379376395; e-mail: doctor-76@mail.ru

Хабидуллина Алия Рашитовна – аспирант кафедры пропедевтики детских болезней; тел. +79053569371; e-mail: aliyarkhab@gmail.com

Байдалин Алексей Владимирович – заместитель директора по лечебной работе ГУП СОЛ «Салют» РБ, к. м. н.; тел. +7 (347) 2289792; e-mail: salsalut@yandex.ru

Фаршатова Дания Галеевна – заведующая отделением ГУП СОЛ «Салют» РБ

Раментьева Мария Игоревна – врач-педиатр; тел. +79625319996

*Results. In assessing the effectiveness of rehabilitation, the dynamics of indicators of the state of health and functional reserves of the organism was assessed: asthenic-vegetative symptoms, symptoms of heart failure, heart rate and respiratory depression, electrocardiogram data, cardiovascular system response to stress, cognitive and emotional-volitional spheres. At pre-school children – the average score is 8,7. In the group of schoolchildren – 8,3.*

*The results of the sanatorium treatment showed moderate improvement in 89%, considerable in 6%, absence in 6% of patients.*

*Conclusion. Restorative treatment of children with congenital heart diseases, operated on for congenital heart diseases, requires the development of individual comprehensive programs with medical-psychological-pedagogical support and mandatory participation of parents.*

**KEY WORDS:** CONGENITAL HEART DISEASES, REHABILITATION, EFFECTIVENESS, POSTOPERATIVE PERIOD.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Для реализации «Национальной стратегии действий в интересах детей», принятой Правительством РФ в 2012 году, одной из первостепенных задач является организация эффективной реабилитации детей для уменьшения инвалидизации, повышения качества жизни, что приведёт к уменьшению расходов государства на восстановление здоровья в последующие годы их жизни.

Основными принципами реабилитации являются этапность (стационар, поликлиника, санаторий), раннее начало, последовательность и комплексный индивидуальный подход, систематический клинико-функциональный контроль.

Основные условия реализации принципов реабилитации заключаются в оценке состояния здоровья ребёнка, учёте реабилитационного потенциала, участии родителей. Факторы, определяющие реабилитационный потенциал: медицинские, психологические, социальные (отношение к болезни, отношение и активность родителей).

Санаторный этап реабилитации является самым важным в проведении восстановительного лечения, поскольку именно на этом этапе имеются возможности осуществить мероприятия медико-, психолого-, педагогического и социального характера, координировать их в процессе наблюдения за пациентом.

Необходимость организации реабилитации детей с врождёнными пороками сердца (ВПС) обусловлена ростом их распространённости среди детского населения, возможностью кардиохирургического лечения в раннем возрасте, особенностями послеоперационного периода ввиду тяжести данного хирургического вмешательства. Реабилитация детей с ВПС,

особенно раннего возраста, не нашла своего организационного решения в эффективности их лечения после оперативной коррекции. Раннее начало реабилитации позволит добиться положительных результатов и обеспечит выздоровление. Перспективным и очень важным направлением медико-социальной помощи детям в Республике Башкортостан, в том числе с ВПС, явилось открытие реабилитационного отделения для детей раннего возраста «Мать и дитя» и детей дошкольного и школьного возраста.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – оценить результаты комплексного подхода в реабилитации детей с ВПС в условиях ГУП СОЛ «Салют» РБ.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для разработки индивидуальных программ реабилитации оценено состояние здоровья детей с септальными пороками сердца, их реабилитационный потенциал с учётом состояния гемодинамики, физического и нервно-психического развития, резистентности.

Всем детям проводился клинический осмотр с оценкой состояния сердечно-сосудистой системы, спирометрия, электрокардиография, пульсоксиметрия, тест с дозированной физической нагрузкой, психологическое тестирование.

В комплексное лечение больных детей с ВПС входили режим (щадящий, щадящее-тренирующий), климатотерапия (терренкур), диетотерапия, медикаментозное лечение, минерало-витаминотерапия, лечебная физкультура с оптимальным соотношением дыхательных общефизических и специальных упражнений, бальнеотерапия, аппаратная физиотерапия (электрофорез лекарственных средств, дарсонвализация, ДМВ, СВВ терапия, магнитотерапия, светолечение «Биоптрон» в режиме иммуномодуляции), массаж (спины, воротниковой зоны, поясницы, конечности), фитотерапия, кислородные коктейли, кумысотерапия, психотерапия. Учитывая изменения в нервно-психическом развитии, разработана и внедрена инновационная психолого-педагогическая технология, направленная на реализацию психического потенциала с использованием многофункционального игрового инструментария.

В санатории организована школа здоровья (школа для родителей детей с ВПС) – это инновационный ресурс, который является частью системы повышения эффективности реабилитации: повышение уровня информированности родителей о ВПС, обучение навыкам ухода и воспитания.

Социализации детей способствовала организация развивающейся среды, поддерживающей познавательную и двигательную активность ребёнка.

Разработана методика балльной оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Динамика каждого показателя отражается в баллах: выражено положительно – 10; умеренно поло-

жительная – 9; отсутствие динамики – 7; умеренно отрицательная – 4; выраженная отрицательная – 0 баллов.

Вычисляется средняя арифметическая оценок:

10–9 – значительное улучшение; 8,9–8 – умеренное улучшение; 7,9–6 – отсутствие эффекта; менее 5,9 – ухудшение.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ показателей здоровья детей у дошкольников и школьников выявил изменения со стороны нервной системы (50%), анемический синдром (25,5%).

69% прооперированных по поводу ВПС детей имели дисгармоничное физическое развитие с преобладанием микросоматотипа; 75% детей отставали в НПП и находились во 2 и 3-й группах. Отклонения НПП касались таких показателей, как сенсорное развитие, активная речь, навыки.

Особенности гемодинамики у детей наблюдаемой группы в послеоперационном периоде характеризовались наличием ХСН I – 60%, ХСН IIА – 26%, отсутствие – 14%. Реканализация выявлена у 16% детей.

Данные эхокардиографии показывают, что у детей с ВПС сохраняются увеличенными конечно-систолические, конечно-диастолические размеры и размеры правого предсердия.

У детей, прооперированных по поводу ВПС, отмечалась сниженная резистентность у 33%, низкая – у 63%.

Работа Школы для родителей детей с ВПС способствовала психологической поддержке семьи, оптимизации эмоционального состояния ребёнка. Приобретённые в Школе знания и навыки родители используют в воспитании и реабилитации своих детей.

При оценке эффективности оценивалась динамика показателей состояния здоровья и функциональных резервов организма: астено-вегетативные симптомы, симптомы сердечной недостаточности, частота сердечных сокращений и дыхания в покое, данные ЭКГ, реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку, когнитивная и эмоционально-волевая сферы.

Проводилось ранжирование каждого показателя.

Оценена динамика показателей здоровья 35 детей двух возрастных групп (дошкольной и младшей школьной). У дошкольников средний балл – 8,7. В группе школьников – 8,3.

Результаты санаторного лечения показали умеренное улучшение у 89%, значительное – у 6%, отсутствие – у 6% пациентов.

Положительные результаты лечения достигнуты координированной работой врачей, а в случае детей дошкольного возраста – активным участием их родителей, комплексностью методов лечения, а также координированной работой педиатра, кардиолога, невролога, медицинского психолога, врача ЛФК, а в случае детей дошкольного возраста – активным участием родителей.

#### ВЫВОДЫ

1. Здоровье детей, оперированных по поводу ВПС, характеризуется нарушением физического и нервно-психического развития, частотой встречаемости соматической патологии, снижением резистентности на фоне имеющейся гемодинамической нестабильности организма.

2. Восстановительное лечение детей с ВПС, прооперированными по поводу ВПС, требует разработки индивидуальных комплексных программ с медико-психолого-педагогическим сопровождением и обязательным участием родителей.

3. Рекомендовать проведение восстановительного лечения в условиях реабилитационного отделения ГУП СОЛ «Салют» РБ детям, оперированным по поводу ВПС, ежегодно с последующей диспансеризацией и наблюдением врача-педиатра по месту жительства. Важным фактором эффективной реабилитации детей с ВПС является соблюдение принципов преемственности и этапности.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Медведев, А. С. Основы медицинской реабилитации / А. С. Медведев. – Минск : Белорусская наука, 2010. – 435 с.
2. Пономаренко, Г. И. Инновационные технологии физиотерапии / Г. И. Пономаренко, В. С. Улашин. – СПб, 2012. – 256 с.
3. Приказ МЗ РБ № 4098–Д от 29.12.2015 г. «О совершенствовании медицинской реабилитации детей РБ».
4. Стандарты оказания медицинской помощи ГУП «Санаторно-оздоровительный лагерь круглогодичного действия «Салют» РБ при медицинской реабилитации детей. – Уфа, 2014 г.

УДК 612.3:616.3-07-053.2 -06:612.171.7:616.12-007-053.1

Л. В. ЯКОВЛЕВА<sup>1</sup>, А. Р. САФИУЛЛИНА<sup>2</sup>, Р. Р. РАЯНОВА<sup>2</sup>

## ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

<sup>1</sup> – ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup> – Республиканский кардиологический центр

L. V. YAKOVLEVA<sup>1</sup>, A. R. SAFIULLINA<sup>2</sup>, R. R. RAYANOVA<sup>2</sup>

## THE PECULIARITIES OF THE DIGESTIVE TRACT IN CHILDREN WITH CONGENITAL SEPTAL HEART DEFECTS

<sup>1</sup> – Bashkir State Medical University

<sup>2</sup> – The Republican cardiology center

### РЕЗЮМЕ

В статье приведены данные о состоянии пищеварительного тракта у детей с врожденными септальными пороками сердца. У большинства обследованных пациентов выявлен дисбиоз кишечника различной степени тяжести, который требует своевременной диагностики и коррекции для улучшения результатов лечения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ДЕТИ, СЕПТАЛЬНЫЕ ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА, МИКРОФЛОРА.

### SUMMARY

The article contains data on the condition of digestive tract in children with congenital septal heart diseases. Most of the examined patients had dysbiosis of intestine of various severity, that requires suitable diagnostics and correction for improvement of treatment results.

**KEY WORDS:** CHILDREN, CONGENITAL HEART DISEASES, GUT ORGANISMS.

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста врожденные пороки сердца (ВПС) и сосудов занимают главенствующее место [7]. В свою очередь, ВПС ведут к инвалидизации детского населения, высокой летальности, развитию различных осложнений и изменений в органах и системах организма [3].

На фоне органической патологии сердечно-сосудистой системы происходит дисфункция других органов и систем организма.

При изучении клинико-анамнестических данных у 102 детей раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца было выявлено, что у 80 из них

(78,4%) имел место гастроинтестинальный синдром, проявляющийся срыгиваниями, кишечной коликой, метеоризмом, изменениями характера стула (табл. 1).

Преобладали нарушения стула у 61 ребенка (59,8%), вздутие живота – у 53 детей (52,0%), метеоризм – у 49 (48,0%), зловонный запах кала – у 45 (44,1%) (рис. 1).

Оценивая состояние микробного пейзажа ротоглотки у детей раннего возраста с септальными пороками сердца, необходимо отметить, что наибольший удельный вес приходился на грибы *Candida albicans*, обнаруженные у 26 детей (25,5%). Второе место в структуре микрофлоры занимал *Staphylococcus aureus*. Он определялся у 24 больных (23,5%). Из стрептококков наиболее часто выявлялся рост пневмококка (*Streptococcus pneumoniae*) – у 16 детей (15,7%).

**Таблица 1** – Частота симптомов поражения кишечника у детей с врожденными септальными пороками сердца (%)

Симптомы	Абсолютное число	Относительное число
Вздутие живота	53	52,0
Метеоризм	49	48,0
«Урчание» и «переливание» в животе	32	31,4
Абдоминальные боли	25	24,5
Кишечные колики	39	38,2
Запоры	34	33,3
Диарея	27	26,5
Зловонный запах стула	45	44,1

У единичных больных в составе микробиоценоза ротоглотки отмечалось обнаружение представителей кишечной микрофлоры – *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis*. Среди энтеробактерий доминировали *Klebsiella pneumoniae* – у 8 детей (7,8%). Наличие в микрофлоре ротоглотки у детей раннего возраста с врожденными септальными пороками

**Яковлева Людмила Викторовна** – д. м. н., профессор ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ; тел. +79272325780; e-mail: fock20051@mail.ru

**Сафиуллина Алия Рашитовна** – к. м. н., педиатрический кардиолог ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр»; тел. +79273470082; e-mail: aliya-kr11181@mail.ru

**Раянова Римма Раисовна** – кандидат медицинских наук, педиатрический кардиолог ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр»; тел. +789173406634; e-mail: rimmarr@mail.ru

сердца преимущественно дрожжеподобных грибов *Candida albicans*, золотистых стафилококков и пневмококков может служить одним из факторов, обуславливающих снижение иммунных систем организма и тем самым утяжеляющих течение основного заболевания. Полученные данные представлены на рисунке 2.

Установлено, что дисбиоз кишечника у 63 детей (61,8%) был связан со снижением бифидо- и/или лактобактерий в микробном пейзаже толстого кишечника. Выявлено повышение общего количества кишечных палочек у 60 детей (58,8%), нормальное и пониженное количество – у 22 и 18 детей (21,6 и 17,6%) соответственно. У 21 ребенка (20,6%) обнаружены гемолизирующие кишечные палочки. Наблюдалось повышенное содержание лактозонегативных энтеробактерий, которые представлены у 24 детей (23,4%) микроорганизмами рода *Klebsiella* (*K. pneumonia*, *K. oxytoca*), у 15 (14,7%) – *Citrobacter*

(*C. freundii*), у 9 (8,8%) – *Enterobacter* (*E. cloacae*), у 3 (2,9%) – *Serratia* (*S. adorifera*). Кокковая флора у 32 больных (31,4%) представлена *Enterococcus* (*E. faecalis*), у 12 (11,8%) – плазмокоагулирующим стафилококком, у 6 (5,9%) – *St. aureus*, у 3 (2,9%) – *Str. epidermidis*. Выявлено, что у 45 детей (44,1%) дисбиоз кишечника был ассоциирован с наличием в превышающих допустимую норму количествах дрожжеподобных грибов рода *Candida* (*C. albicans*). Полученные результаты свидетельствуют о снижении содержания представителей нормальной микрофлоры пищеварительного тракта и об активации условно-патогенной флоры. Увеличение количества последних наблюдается за счет микроорганизмов рода *Klebsiella* и гемолизирующей кишечной палочки. Активация патогенных микроорганизмов выявлена за счет плазмокоагулирующего стафилококка (табл. 2).

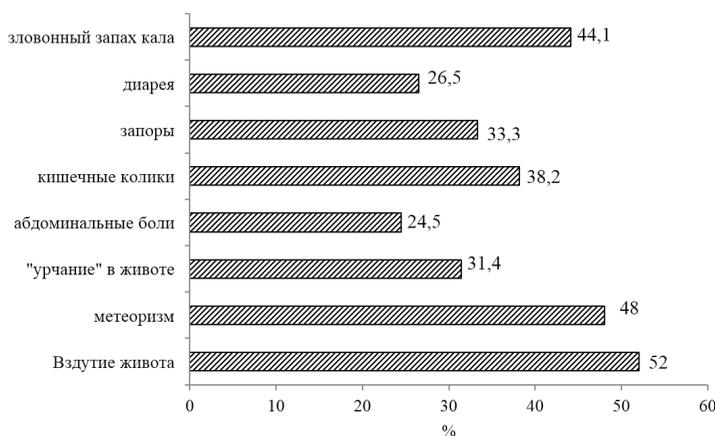


Рис. 1 – Основные симптомы поражения кишечника у детей с врожденными септальными пороками сердца (%)

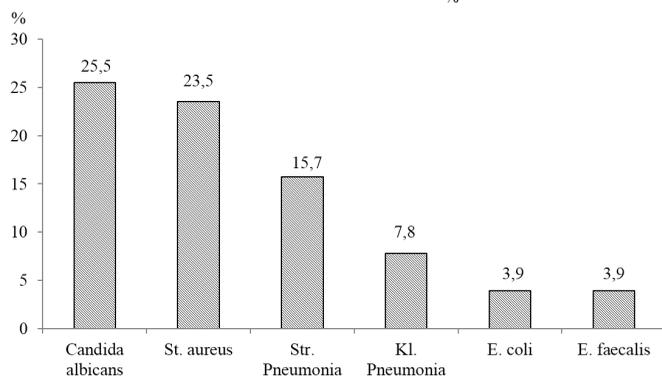


Рис. 2 – Микрофлора ротоглотки у детей раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца (%)

Увеличение обсемененности того или иного участка желудочно-кишечного тракта условно-патогенной микрофлорой уменьшает его бактерицидные свойства и может служить показателем снижения иммунологической реактивности макроорганизма.

У большинства обследованных – у 93 детей (91,2%) раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца – выявлен дисбиоз толстого кишечника различной степени тяжести. Наиболее часто диагно-

стировался дисбиоз второй и третьей степеней, соответственно у 46 (45,1%) и 34 больных (33,3%). Дисбиоз кишечника первой степени встречался у 13 детей (12,7%), а дисбиоз четвертой степени не обнаружен ни в одном случае. Только у 9 детей (8,8%) не выявлено нарушений в составе микрофлоры кишечника (табл. 3).

Анализ состава микрофлоры кишечника в группах наблюдения показал следующее: в 1-й группе было 50 детей (86,2%) с дисбиозом кишечника. Нормальный

состав микробиоценоза кишечника встречался только у 8 детей (13,8%). Дисбиоз кишечника 1-й степени тяжести был обнаружен у 8 детей (13,8%), 2 и 3-й степени – у 21 (36,2 и 36,2% соответственно). Во 2-й группе дисбиоз кишечника наблюдался у 31 ребенка (96,9%), из них 1-й степени – у 7 (21,9%), 2-й – у 16 (50%), 3-й – у 8 (25%). У 1 ребенка (3,1%) не вы-

явлено клинико-микробиологических нарушений. Из 12 детей (100%) 3-й группы дисбиоз кишечника 1-й степени обнаружен у 2 детей (16,7%), 2-й степени – у 8 (66,6%), 3-й степени – у 2 (16,7%). Дисбиотические нарушения 4-й степени тяжести ни в одной группе не выявлялись. Достоверных различий между группами не выявлено (рис. 3).

**Таблица 2** – Бактериологические показатели кала детей с врожденными септальными пороками сердца

Показатели	Абс.	%
Нормальное содержание бифидобактерий	48	47,1
Снижение числа бифидобактерий	54	52,9
Отсутствие бифидобактерий	0	0
Нормальное содержание лактобактерий	37	36,3
Снижение числа лактобактерий	63	61,8
Отсутствие лактобактерий	0	0
Нормальное общее содержание кишечных палочек	22	21,6
Число детей с повышением общего количества кишечных палочек	60	58,8
Число детей со снижением общего количества кишечных палочек	18	17,6
Число детей с повышением кокковой флоры	30	
В т. ч.: St. aureus	6	5,9
St. epidermidis	3	2,9
Str. faecium	6	5,9
Число детей с выявлением гемолизирующих кишечных палочек	21	20,6
Число детей с повышением числа лактозонегативных энтеробактерий	51	50,0
В т. ч.: Klebsiella	24	23,4
Citrobacter	15	14,7
Enterobacter	9	8,8
Serratia	3	2,9
Число детей с повышением содержания грибов рода Candida	45	44,1
Число детей с повышением количества кишечных палочек со слабыми ферментативными свойствами	9	8,8
Число детей с повышением числа микробов рода Proteus	6	5,9
Число детей с повышением числа энтерококков	32	31,4
Число детей с повышением числа Pseudomonas aeruginosa	10	9,8

**Таблица 3** – Бактериологическая оценка степени тяжести дисбиоза кишечника у детей с врожденными септальными пороками сердца

Степень ДК	Общее число детей	
	абс.	%
0	9	8,8
1	13	12,7
2	46	45,1
3	34	33,3
4	0	0
Всего	102	100

Обращает на себя внимание тот факт, что в основной группе 66 детей (64,7%) получали антибиотико-

терапию на первом году жизни. В структуре перенесенных заболеваний преобладали острые инфекции верхних дыхательных путей у 51 ребенка (50,0%), пневмонии – у 18 (17,6%). Высокий уровень поражения желудочно-кишечного тракта в виде дисбиоза толстого кишечника у 93 детей (91,2%) раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца, вероятно, также связан с частым применением антибиотикотерапии. Наличие гастроинтестинального синдрома, нарушения микробиологического пейзажа ротоглотки и нижних отделов пищеварительного тракта являются факторами, осложняющими течение врожденных септальных пороков сердца у детей раннего возраста, что затрудняет своевременное проведение хирургического лечения.

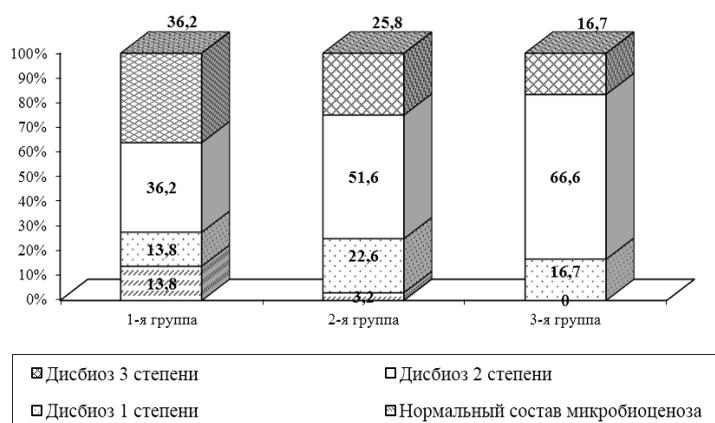


Рис. 3 – Степени дисбиотических нарушений (%) в кишечнике у детей раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца

Таким образом, необходима коррекция дисбиотических нарушений в зависимости от степени тяжести и клинических проявлений – сбалансированная нутритивная поддержка, про- или пребиотики, ферментные препараты, бактериофаги, энтеросорбенты. У детей с дисбиозом кишечника 3-й степени тяжести требуется решать вопрос о назначении антибиотиков для деконтаминации в отношении «проблемных» микроорганизмов.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Боковой, А. Г. Роль герпесвирусных инфекций в формировании контингента часто болеющих детей / А. Г. Боковой // *Детские инфекции*. – 2007. – № 3. – С. 3-7.
2. Бондаренко, В. М. Дисбактериоз кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы : руководство для врачей / В. М. Бондаренко, Т. В. Мацулевич. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 304 с.
3. Белозеров, Ю. М. Детская кардиология / Ю. М. Белозеров. – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 597 с.
4. Лутовина, О. В. Роль дисбиозов кишечника и

ротоглотки в формировании контингента часто и длительно болеющих респираторными заболеваниями детей раннего возраста : автореф. дис. ... канд. мед. Наук / О. В. Лутовина. – Ростов-на-Дону, 2009. – 25 с.

5. Мехтиев, С. Н. Дисбактериоз кишечника. Вопросы и ответы : учебно-методическое пособие / С. Н. Мехтиев, В. Б. Гриневич, С. М. Захаренко. – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗиСР РФ, 2006. – 64 с.

6. Фазылова, А. А. Клинико-иммунологическое обоснование применения споробактерина и бактиспорина при дисбиозе кишечника у детей раннего возраста : автореф. дис. ... канд. мед. Наук / А. А. Фазылова. – Уфа, 1998. – 27 с.

7. Хавкин, А. И. Микрофлора пищеварительного тракта / А. И. Хавкин. – М. : Фонд социальной педиатрии, 2006. – 416 с.

8. Школьникова, М. А. Детская кардиология: дела и планы / М. А. Школьникова // *Медицинский вестник*. – 2005. – № 14. – С. 3.

9. Dynamics of gut colonization and source of intestinal flora in healthy newborn infants / T. Tapiainen, S. Ylitalo, E. Eerola, M. Uhari // *APMIS*. – 2006. – Vol. 114. – P. 812-17.

УДК 618.291-07

## А. А. КЛАССЕН<sup>1,2</sup>, Д. В. ПОПОВА<sup>2</sup>, А. А. ГРУДКИН<sup>1,2</sup>, О. Д. КОНСТАНТИНОВА<sup>1</sup> К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ МАССЫ ПЛОДА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

<sup>1</sup>– ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>– Оренбургский клинический перинатальный центр, Оренбург

## A. A. KLASSEN<sup>1,2</sup>, D. V. POPOVA<sup>2</sup>, A. A. GRUDKIN<sup>1,2</sup>, O. D. KONSTANTINOVA<sup>1</sup> SOME ANSWERS TO DEFINITION OF FETAL WEIGHT BY ULTRASOUND

<sup>1</sup>– Orenburg State Medical University

<sup>2</sup>– Perinatal center of Orenburg

#### РЕЗЮМЕ

В исследовании было выявлено, что наибольшая прибавка в весе оказалась у беременных с крайним недостатком веса, составив 16,6±1,8 кг, при этом погрешность определения веса плода составила 154±57 г, при

оценке прибавки в весе у беременных с ожирением 3-й степени составило 2,2±1,0 кг, а погрешность в определении веса составила 243±44,2 г. Таким образом, при анализе историй родов и данных ультразвукового исследования выявлена прямая зависимость точности

определения предполагаемой массы плода от индекса массы тела, а не от прибавки в весе за беременность.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ПЛОД, ФЕТОМЕТРИЯ, МАКРОСОМИЯ, УЛЬТРАЗВУК.

#### SUMMARY

*In our study was revealed that the greatest weight gain was in pregnant women with extreme lack of weight, amounting to  $16.6 \pm 1.8$  kg, and the error in determining the weight of the fetus was  $154 \pm 57$  g, the assessment of weight gain in pregnant women with obesity 3menenu was  $2.2 \pm 1.0$  kg, and the error of weight was  $243 \pm 44,2$  gr. The analysis of birth histories and data of ultrasound study revealed a direct dependence of the accuracy of determining the expected mass of the fetus from the body mass index, not weight gain during pregnancy.*

**KEY WORDS:** FETUS, FETOMETRY, MACROSOMIA, ULTRASOUND.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Вес плода является важным показателем его развития и правильного течения беременности. Гипотрофия плода, так же как и очень крупный ребенок, могут быть связаны с не диагностированным заболеванием матери или нарушением плацентарного кровотока. Размеры плода являются важным показателем для определения тактики родов. Определение предполагаемого веса плода до его рождения важно для будущей матери и имеет диагностическую ценность для врача-акушера-гинеколога.

При макросомии плода и задержке роста плода увеличивается частота родового травматизма, перинатальной смертности и заболеваемости. В подобных случаях непосредственное повреждающее действие на плод могут оказывать два фактора: механический, обусловленный препятствием со стороны таза матери, и/или интранатальная гипоксия, связанная с локальными и системными нарушениями кровообращения [1, 2]. Вес будущего младенца можно определить при ультразвуковом исследовании, а можно рассчитать по специальным формулам [3, 4]. Определение массы плода при помощи ультразвукового обследования остается до настоящего времени нерешенной задачей [6, 7]. Использование для этой цели бипариетального размера головки хотя и дает

лучшие показатели, чем клинические методы, но имеет существенные недостатки, особенно при синдроме задержки внутриутробного развития плода и затрудненном выведении срединных структур мозга [5].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – найти зависимость между определением предполагаемой массы плода по данным ультразвукового исследования, индексом массы тела беременной и прибавкой в весе за время беременности.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективное исследование 162 историй родов женщин с одноплодной беременностью в сроке 27–40 недель. Ультразвуковое определение предполагаемой массы плода проводилось на аппарате Toshiba Aplio 400, с использованием абдоминального датчика, одним и тем же врачом. Для определения предполагаемой массы плода ультразвуковыми методами использовались формулы В. Н. Демидова и Hadlock. Вес плода, определенный пренатально, сравнивался с весом новорожденного сразу после родов. При этом между временем определения предполагаемой массы плода по данным ультразвукового исследования и рождением ребенка проходило не более 5 дней. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ Statistica 6.0.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая, что многими авторами было отмечено, что неблагоприятными факторами при определении предполагаемой массы плода с использованием указанных формул являются многоводие, маловодие, ожирение, гипотрофия плода, тазовое предлежание, в нашем исследовании беременные были разделены по индексу массы тела до наступления беременности, и оценивалась прибавка в весе за время беременности.

**Индекс массы тела** – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. В нашем исследовании беременные были разделены на 7 групп согласно показателям индекса массы тела: крайний недостаток веса (5 женщин), недостаток веса (15 женщин), нормальный вес (82 женщины), избыточный вес (36 женщин), ожирение 1-й степени (12 женщин), ожирение 2-й степени (9 женщин), ожирение 3-й степени (3 женщины). Группы обследованных беременных были сопоставимы по возрасту, паритету родов и сроку гестации.

В результате исследования было выявлено, что наибольшая прибавка веса оказалась у беременных с крайним недостатком веса, составив  $16,6 \pm 1,8$  кг, при этом погрешность определения массы плода составила  $154 \pm 57$  г, оценка прибавки веса у беременных с ожирением 3-й степени составила  $2,2 \pm 1,0$  кг, а погрешность в определении массы плода составила  $243 \pm 44,2$  г.

**Классен Анна Андреевна** – к. м. н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии ОрГМУ, врач-акушер-гинеколог ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»; тел. 89033986116; e-mail: teterina-a@mail.ru

**Попова Дарья Викторовна** – врач ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»; тел. 8 (3532) 49-91-00; e-mail: dar4249@mail.ru

**Грудкин Андрей Анатольевич** – к. м. н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии ОрГМУ, главный врач ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»; тел. 89033954080

**Константинова Ольга Дмитриевна** – д. м. н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ОрГМУ; тел. 8 (3532) 31-02-01; e-mail: const55@mail.ru

**ВЫВОДЫ**

Таким образом, при анализе историй родов и данных ультразвукового исследования выявлена прямая зависимость точности определения предполагаемой массы плода от индекса массы тела беременной, а не от прибавки веса в период беременности.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Власюк, В. В. Родовая травма и перинатальные нарушения мозгового кровообращения / В. В. Власюк. – СПб. : Нестор-История, 2009. – 252 с.
2. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер. с англ. – М. : Практика, 1999. – 459 с.
3. Казанцева, Е. В. Определение оптимального метода родоразрешения у беременных с крупным пло-

дом / Е. В. Казанцева, М. Н. Мочалова, Е. С. Сергеева // *Забайкальский мед. вестн.* – 2012. – № 1. – С. 9-11.

4. Кулаков, В. И. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология / В. И. Кулаков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 269.

5. Ордынский, В. Ф. Сахарный диабет и беременность: Пренатальная ультразвуковая диагностика / В. Ф. Ордынский, О. В. Макаров. – М. : Видар, 2010. – 145 с.

6. Сырцова, Л. Е. Основы эпидемиологии и статистического анализа в общественном здоровье и управлении здравоохранении / Л. Е. Сырцова, И. И. Косаговская, М. В. Авксентьева. – М., 2003. – 148 с.

7. Федорова, М. В. Сахарный диабет, беременность и диабетическая фетопатия. / М. В. Федорова, В. И. Краснопольский, В. А. Петрухин. – М. : Медицина, 2001. – 132 с.

УДК 618.14-007.66

К. Н. СТРОКИН<sup>1</sup>, С. В. ЧЕМЕЗОВ<sup>2</sup>

**ПОЛНОЕ УДВОЕНИЕ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА**

<sup>1</sup> – ООО «МРТ-диагностика», Оренбург

<sup>2</sup> – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

K. N. STROKIN<sup>1</sup>, S. V. CHEMEZOV<sup>2</sup>

**COMPLETE DUPLICATION OF UTERUS AND VAGINA**

<sup>1</sup> – LLC «MRI diagnosis», Orenburg

<sup>2</sup> – Orenburg State Medical University

**РЕЗЮМЕ**

Представлен клинический случай полного удвоения матки.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** МАТКА, УДВОЕНИЕ.

**SUMMARY**

Present of clinical case of complete double uterus.

**KEY WORDS:** THEUTERUS, DOUBLING.

Полное удвоение матки и влагалища относятся к достаточно редким врожденным порокам развития. Распространенность этой аномалии развития матки составляет 2 случая на 10 тысяч женщин. В Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10) имеет код Q51.1. и относится к классу «Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения» блоку «Врожденные аномалии [пороки] половых органов» и формулируется как «Удвоение тела матки с удвоением шейки матки и влагалища» [1–4].

Магнитно-резонансная томография представляет собой неинвазивный метод, который чаще при-

меняют у женщин, не живших половой жизнью, вместо трансвагинального ультразвукового исследования. Она представляет собой важный дополнительный метод диагностики аномалий развития матки и влагалища, особенно полезный при исследовании у лиц с двурогой маткой или перегородкой в полости матки, так как такие аномалии развития часто не могут быть оценены посредством обычной гистеросальпингографии.

Клинический пример. Пациентка Э., 40 лет, направлена на МРТ органов малого таза с диагнозом «полное удвоение матки, дисменорея, состояние после диагностической гистероскопии и биопсии эндометрия» 23.09.2016 г.

На серии МРТ органов малого таза от 24.09.2016 г., взвешенных по T1 и T2 в трёх проекциях, визуализированы две изолированные матки, от каждой из которых отходит одна маточная труба с яичником, две отдельные шейки матки и два влагалища (полная влагалищная перегородка). Обе шейки матки и влагалища тесно соприкасаются стенками. Тела маток отделены друг от друга мочевым пузырем и прямой кишкой. Причиной возникновения этого порока является неполное слияние парных мюллеровых каналов в процессе внутриутробного развития.

При этом определяются две изолированные матки, от каждой отходит маточная труба с яичником, две

Строкин Кирилл Николаевич – врач-рентгенолог; тел. 79501879907; e-mail: strokinkirill@mail.ru

Чемезов Сергей Всеволодович – Заслуженный работник высшей школы РФ, д. м. н., проф., заведующий кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии; тел. 8 (3532) 77-93-86; e-mail: prof\_chemezov@mail.ru

отдельные шейки матки и два влагалища. Обе матки и влагалища могут быть отделены мочевым пузырем и прямой кишкой либо тесно соприкаться стенками. В одних случаях обе матки анатомически и функционально полноценны, в других – одна из половин бывает развита слабее. Часто данный порок сочетается с другими пороками мочеполовой системы.

Факторами риска возникновения порока являются профессиональные вредности, вредные привычки, вирусные инфекции (грипп, краснуха, токсоплазмоз), токсические эффекты лекарственных препаратов. Отмечается генетическая предрасположенность.

Аномалии развития матки и влагалища можно точно классифицировать при помощи Т2 ВИ, когда становятся различимы три слоя с отличающейся интенсивностью сигнала:

1-й – центральный гиперинтенсивный слой, соответствующий эндометрию и слизистой оболочке выстилающей полость матки;

2-й – узкий прилежащий к первому гипоинтенсивный слой, обозначаемый как переходная зона;

3-й – внешний слой матки – миометрий со средней

интенсивностью сигнала. На нативных Т1 ВИ, матка имеет гомогенно низкую интенсивность сигнала.

В литературе описаны несколько вариантов удвоения матки:

– двурогая матка с частичной (неполной) внутренней перегородкой (*uterus subseptis*); полость матки при этом разделяется на 2 половины, которые сообщаются около шейки, длина перегородки может быть различной; такая аномалия обусловлена неполной реабсорбцией места слияния мюллеровых протоков;

– двурогая матка с полной перегородкой (*uterus septis*), которая перегородывает внутреннюю полость на 2 изолированные половины и простирается от дна до внутреннего зева;

– матка с удвоенным (разделенным) телом и общей шейкой (*uterus bicollis unicollis*), при этом имеются 2 отдельные маточные полости, открывающиеся в общий цервикальный канал;

– удвоение тела матки, сопровождающееся атрофией и/или агрезией одного рога, при этом следует дифференцировать врожденное недоразвитие части органа и посттравматическое заращение его просвета; к рубцовой деформации чаще всего приводит медицинский аборт при двурогой матке;

– двурогая матка с атрезией внутренней полости; такой вариант объясняется отсутствием слияния мюллеровых протоков с одновременным заращением их просвета, орган при этом имеет солидное строение или содержит небольшую изолированную полость в области одного рога.

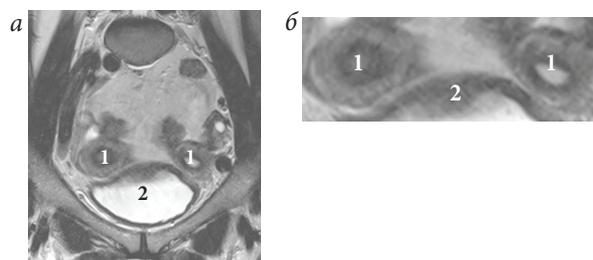


Рис. 1 – Пациентка Э., 40 лет. Магнитно-резонансная томограмма малого таза в коронарной плоскости:  
а – двойная матка (1), разделенная задней стенкой мочевого пузыря (2),  
б – фрагмент рис. 1а

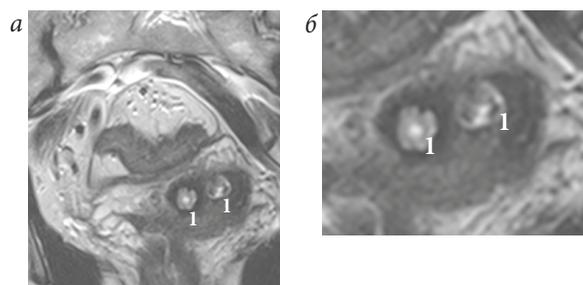


Рис. 2 – Пациентка Э., 40 лет. Магнитно-резонансная томограмма малого таза в коронарной плоскости:  
а – двойная шейка матки  
б – фрагмент рис. а

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Адамян, Л. В. Пороки развития матки и влагалища / Л. В. Адамян, В. И. Кулаков, Л. З. Хащукоева. – М. : Медицина, 1998. – 328 с.
2. Давыдов, С. Н. Пороки развития матки и их хирургическая коррекция в целях восстановления детородной функции / С. Н. Давыдов, В. М. Орлов // Реконструктивная хирургия и реабилитация репродуктивной функции у гинекологических больных. – М., 1992. – 47 с.
3. Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени ; пер. с англ. Шотемора Ш. Ш., под общей редакцией докт. мед. наук, проф. Кармазановского Г. Г. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 848 с. : ил.
4. Vercellini, P. Asymmetric lateral distribution of obstructed hemivagina and renal agenesis in women with uterus didelphys: institutional case series and a systematic literature review / P. Vercellini, R. Daguati, E. Somigliana, P. Viganò, A. Lanzani, L. Fedele // *Fertil Steril.* – 2007. – Vol. 87. – № 4. – P. 719-724.

# МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 611.94-0.13

Л. М. ЖЕЛЕЗНОВ<sup>1</sup>, О. А. ЛЕВАНОВА<sup>2</sup>

## СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕФАЛОМЕТРИИ С СОМАТОТИПОМ МАТЕРИ НА ЭТАПАХ СКРИНИНГОВОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

<sup>1</sup> – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России<sup>2</sup> – ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»L. M. ZHELEZNOV<sup>1</sup>, O. A. LEVANOVA<sup>2</sup>

## THE RATIO OF CEPHALOMETRY WITH THE SOMATOTYPE OF THE MOTHER IN THE STAGES OF SCREENING ULTRASOUND EXAMINATION

<sup>1</sup> – Orenburg State Medical University<sup>2</sup> – GBUZ «Orenburg Clinical perinatal center»

### РЕЗЮМЕ

В статье проведен анализ соотношения показателей цефалометрии и соматотипа матери на этапах второго и третьего ультразвуковых скрининговых обследований (21–22 недели и 31–32 недели соответственно) у 400 беременных различного телосложения и роста. Проведено сравнение размерных характеристик таза беременных различного телосложения и роста и цефалометрических размеров плода. Установлены закономерности соотношения данных размерных характеристик, имеющих достоверные различия в крайних соматотипических формах беременных, что позволит более точно оценивать развитие плода.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ПЛОД, ЦЕФАЛОМЕТРИЯ, СОМАТОТИП МАТЕРИ.

### SUMMARY

In the article the analysis of the ratio of cephalometry and somatotype mother on the steps of the second and third ultrasound screening (21–22 weeks and 31–32 weeks, respectively) in 400 pregnant women of different physiques and growth. A comparison of the size characteristics of the pelvis of pregnant women of different build and height and cephalometric dimensions of the fetus. The regularities of the ratio of the data size characteristics, with significant differences in extreme forms somatotopically pregnant that will more accurately assess the development of the fetus.

**KEY WORDS:** FETUS, CEPHALOMETRY, SOMATOTYPE MOTHER.

### ВВЕДЕНИЕ

Важнейшей задачей акушерско-гинекологической службы является повышение качества и эффективности пренатальной диагностики роста и развития плода. Современным компонентом этого процесса является скрининговая ультразвуковая фетометрия [6]. Развитие персонализированной медицины, формирование индивидуальных подходов к оценке физического состояния матери и плода и их адаптационного потенциала [7] заставляет обратить внимание и на конституциональные особенности матерей, которые, несомненно, оказывают свое влияние и на процесс развития плода. Проведенные отдельные исследования [8, 9] четко указывают на особенности внутриутробного развития и функционального состояния плодов у женщин с различными соматотипами. Тем не менее в доступной литературе имеются отдельные [2–5] исследования по выявлению взаимосвязи антропометрических параметров беременных и фетометрическими показателями развивающегося плода.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – установить особенности цефалометрических показателей у плодов беременных различного роста и телосложения на этапах ультразвуковых скрининговых обследований.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование выполнено на основе анализа историй беременности и родов 400 беременных за период 2010–2015 гг. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» (главный врач – к. м. н. Грудкин А. А.). Все беременные имели одноплодную беременность и находились в возрастной группе от 20 до 35 лет, массой тела от 40 кг до 70 кг и ростом от 151 до 182 см. Всем женщинам предстояли первые роды (исключены беременные с дисменореей в анамнезе, с антенатальной гибелью плода, с аномалиями развития, с задержкой внутриутробного развития плода).

**Железнов Лев Михайлович** – Заслуженный работник высшей школы, доктор медицинских наук, профессор, Оренбургский государственный медицинский университет, заведующий кафедрой анатомии человека; тел. 89068303404; e-mail: lnz-a@mail.ru

**Леванова Ольга Анатольевна** – заведующая отделением Оренбургский клинический перинатальный центр, ; тел. 89225582558; e-mail: o.l.g.a.70@mail.ru

Помимо градации по соматотипу, все женщины были разделены также на ростовые группы: низкорослые – от 151 до 160 см, среднерослые – 161–170 см и высокорослые – 171 см и выше. Выделение ростовых групп связано с тем, что антропометрические индексы рассчитываются без учета длины тела обследуемых и в разных ростовых группах они будут различны.

Распределение беременных по соматотипам и росту представлено в таблице 1.

**Таблица 1** – Распределение беременных по соматотипам и росту

Рост	Тип телосложения			Всего
	брахиморфный	мезоморфный	долихоморфный	
151–160 см	48 (12%)	42 (10,5%)	38 (9,5%)	128 (32%)
161–170 см	46 (11,5%)	59 (14,75%)	46 (11,5%)	151 (37,75%)
171 см и выше	42 (10,5%)	47 (11,75%)	32 (8%)	121 (30,25%)
Всего	136 (34%)	148 (37%)	116 (29%)	400 (100%)

Помимо общеклинических методов обследования, у каждой женщины при поступлении определяли следующие соматометрические показатели: рост, вес (исходный, до наступления беременности), *distantia spinarum*, *distantia cristarum*, *distantia trochanterica*, наружный прямой размер таза, рассчитывали индексы ширины таза (ИШТ) и весоростовой индекс Ярхо-Каупе (ИЯК). Рост определяли с помощью медицинского ростомера (ГОСТ Р 50444-92). Измерения таза проводились специальным инструментом – тазомером (ГОСТ 19126-2007(Р.5). Индекс ширины таза определялся как соотношение ширины таза, *distantia cristarum*, к длине тела, выраженной в процентах [1]. Индекс Ярхо-Каупе определяли как соотношение массы тела в (кг) к его длине в (см) и умноженное на 100.

Ультразвуковые исследования плода выполнялись с использованием аппарата ACCUVIXXQ и конвексного датчика С 2–61С/50/72. Замеры осуществлялись в срок 21–22 недели и 31–32 недели. Проводилось изучение таких цефалометрических показателей, как бипариетальный размер (БПР), лобно-затылочный размер (ЛЗР), окружность головы (ОГ), которые определялись при поперечном сканировании на уровне полости прозрачной перегородки, зрительных бугров и ножек мозга. Черепной индекс (ЧИ) рассчитывался как отношение ширины (БПР) черепа к его длине (ЛЗР), умноженное на 100.

Все полученные морфометрические данные были подвергнуты вариационно-статистической обработке в среде Windows XP с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Word Excel-2010» и «Статистика 6.0». Вычисляли среднюю величину ( $X$ ), стандартную ошибку средней ( $Sx$ ), среднеквадратическое отклонение ( $\sigma$ ), минимальное ( $\min$ ) и максимальное ( $\max$ ), коэффициент корреляции между вариационными рядами ( $r$ ). Достоверность полученных различий между величинами групп в связи с нормальным распределением выборки определяли при помощи вычисления вероятности ошибки по распределению Стьюдента ( $p$ ). В качестве минимально допустимого использовали уровень значимости  $p < 0,05$ . В тех случаях, когда при сравнении групп выявлена недостоверная разница, в соответствующих таблицах нет ссылки на верность, в таблицах, где разница между сравниваемыми группами верна, есть ссылка на примечание с показателем достоверности.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивая антропометрические особенности женщин различного типа телосложения и роста важно выбрать критерий, который мог бы служить своеобразным «золотым сечением», относительно которого можно проводить оценочные сравнения. Рассматривая выделенные в нашем исследовании росто-соматотипические группы, на наш взгляд, условному значению нормы, относительно которого можно проводить сравнения остальных групп, являются показатели среднерослых женщин мезоморфного телосложения. Построение лепестковых диаграмм различных значений в этом случае позволит получить наглядное графическое изображение количественных показателей для разных групп относительно среднего значения.

Так, оценка межкостистого размера таза выявила, что наименьшим он является у низкорослых долихоморфных женщин ( $23,4 \pm 0,6$  см), а наибольшим – у высокорослых брахиморфных ( $27,7 \pm 0,5$  см), значения достоверно разнятся ( $p < 0,05$ ). Значения межкостистого размера недостоверно ( $p > 0,05$ ) различаются внутри группы, включающей низкорослых мезоморфных, низкорослых долихоморфных и среднерослых долихоморфных женщин, а также в группе, включающей высокорослых мезоморфных, высокорослых брахиморфных и среднерослых брахиморфных женщин. Но между указанными группами имеются статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ). Подобная тенденция распределения размеров, но не столь ярко выраженная, отмечена и для межгребневой дистанции. Максимальным это значение было характерно для высокорослых мезоморфных, высокорослых брахиморфных и среднерослых брахиморфных женщин

(33,8±0,7 см, 33,4±1,2 см, 33,0±1,1 см), а минимальным у низкорослых мезоморфных, низкорослых долихоморфных и среднерослых долихоморфных женщин (30,4±1,2 см, 29,0±0,7 см, 29,6±1,5 см соответственно). Различия между этими группами статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Также ярко, как и в случае с межкостистой дистанцией, происходило распределение значений межвертельной дистанции в обследованных группах. Минимальным этот размер был у низкорослых мезоморфных, низкорослых долихоморфных и среднерослых долихоморфных женщин (30,4±1,2 см, 29,0±0,7 см и 26,2±0,8 см соответственно), а максимальным – у высокорослых мезоморфных, высокорослые брахиморфных и среднерослых брахиморфных беременных (33,4±1,2 см, 33,8±0,7 см и 33,0±1,1 см соответственно). Различия между этими группами статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Помимо поперечных (наружных) размеров таза, был также проанализирован и продольный размер, а именно наружная конъюгата. Как и с поперечными размерами, в этом случае установлены аналогичная закономерность распределения размеров. Максимальным этот показатель отмечен у высокорослых мезоморфных (21,2±0,7 см), высокорослых брахиморфных (21,4±0,7 см) и среднерослых брахиморфных (21,4±0,9 см), а минимальным он был у низкорослых мезоморфных (19,7±0,8 см) беременных, низкорослых долихоморфных (19,0±0,8 см) и среднерослых долихоморфных беременных (19,5±1,0 см) (диаграмма 1). Различия между группами с максимальными и минимальными значениями статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Сравнительная оценка индекса ширины таза (ИШТ) выявила, что максимальное значение данный параметр имел у женщин брахиморфного телосложения всех ростовых групп (в обратной зависимости от роста: 17,8±0,3 – у высокорослых, 18,0±0,6 – у среднерослых и 18,2±0,4 – у низкорослых) и минимальные значения у женщин долихоморфного соматотипа (без четкой зависимости от роста: 16,0±0,5 – у высокорослых, 15,8±0,3 – у среднерослых и 16,1±0,3 – у низкорослых). Индекс массы тела имел максимальные значения у высокорослых мезоморфных, высокорослых брахиморфных и среднерослых брахиморфных беременных, а минимальные значения у низкорослых брахиморфных, низкорослых мезоморфных и низкорослых долихоморфных беременных.

Бипариетальный размер головы плода в срок 21–22 недели имел максимальные значения у плодов среднерослых долихоморфных, высокорослых мезоморфных и среднерослых брахиморфных матерей, минимальные размеры были только в категории плодов низкорослых матерей – долихо-, мезо- и брахисоматотипов.

Максимальные размеры бипариетального размера головы плода совпадали с максимальными размерами таза в группах высокорослых мезоморфных и среднерослых брахиморфных беременных, а минимальные – у низкорослых долихо- и мезоморфных беременных.

В срок 31–32 недели бипариетальный размер головы плода имел максимальные значения у плодов высокорослых мезоморфных, долихоморфных, и брахиморфных матерей, минимальные размеры были только в категории плодов низкорослых матерей – мезо-, брахи- и долихосоматотипов. Максимальные размеры бипариетального размера головы плода совпадали с максимальными размерами таза в группах высокорослых мезо- и брахиморфных беременных, а минимальные – у низкорослых долихо- и мезоморфных беременных.

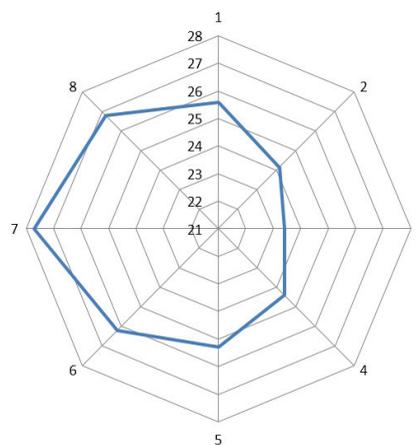


Диаграмма 1 – Распределение средних значений ( $X \pm Sx$ , см) *distancia spinaeum* у женщин различного роста и телосложения

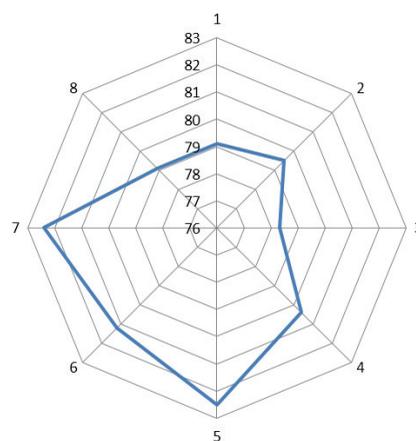


Диаграмма 2 – Распределение средних значений ( $X \pm Sx$ , мм) бипариетального размера головы плодов у беременных различного роста и телосложения в срок 31–32 недели

Лобно-затылочный размер головы плода в срок 21–22 недели имел максимальные значения у плодов высокорослых (по убыванию значения) мезоморфных, брахиморфных и долихоморфных беременных. Минимальные размеры были только в категории плодов низкорослых матерей – долихо-, брахи- и мезосоматотипов. Максимальные размеры бипариетального размера головы плода совпадали с максимальными размерами таза в группах высокорослых мезоморфных и брахиморфных беременных, а минимальные – у низкорослых долихо- и мезоморфных беременных.

В срок 31–32 недели лобно-затылочный размер головы плода имел максимальные значения у плодов низкорослых долихоморфных беременных и высокорослых мезоморфных и брахиморфных матерей, минимальные размеры были в категории плодов низкорослых брахиморфных матерей, среднерослых долихоморфных и низкорослых мезоморфных. Максимальные размеры лобно-затылочного размера головы плода совпадали с максимальными размерами таза в группах высокорослых мезо- и брахиморфных беременных, а минимальные – у низкорослых мезоморфных и среднерослых долихоморфных беременных.

При определении черепного индекса головы плодов было установлено, что в срок 21–22 недели наименьшие значения черепного индекса были у плодов беременных брахиморфного телосложения ( $73,6 \pm 0,2$ ;  $74,7 \pm 0,3$ ;  $75,0 \pm 0,2$ ), а наибольшие значения – у плодов долихоморфных беременных ( $75,2 \pm 0,3$ ;  $78,0 \pm 0,3$ ;  $77,7 \pm 0,4$ ). При этом имеется зависимость от роста матери. При этом во всех группах в данный срок отсутствовали плоды с брахицефалией. В срок 31–32 недели в группе брахиморфных беременных значения черепного индекса увеличились по сравнению с предыдущим сроком ( $73,6 \pm 0,2$  в 21–22 недели и  $77,8 \pm 0,3$  в 31–32 недели;  $74,7 \pm 0,3$  и  $78,7 \pm 0,3$ ;  $75,0 \pm 0,2$  и  $80,0 \pm 0,3$  у низко-, средне- и высокорослых беременных соответственно). В этой группе у плодов сохранилась зависимость увеличение черепного индекса в зависимости от роста матери. Наименьшие значения черепного индекса в этот срок были у плодов низкорослых долихоморфных беременных ( $75,6 \pm 0,3$ ), однако у плодов среднерослых и высокорослых беременных эти значения были максимальными ( $80,0 \pm 0,3$  и  $80,0 \pm 0,3$  соответственно). Таким образом, можно отметить появление в изученных группах плодов с брахицефалической формой черепа. Данные результаты совпадают с данными исследования аспиранта нашей кафедры Ж. В. Сенниковой (2016).

Аналогично изменению бипариетального и лобно-затылочного размеров головы менялись значения показателей окружности головы, поскольку данный параметр является производным от указанных размеров.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Крайние формы индивидуальной анатомической изменчивости показателей размеров таза среди выделенных в исследовании росто-соматотипических групп отмечаются у низкорослых долихоморфных беременных (минимальные значения) и высокорослых брахиморфных беременных (максимальное значение). БПР головы плода закономерно демонстрирует взаимосвязь с соматотипом матери на этапах как первого (21–22 недели), так и второго (31–32 недели) скрининговых обследований в группах высокорослых мезоморфных и низкорослых долихо- и мезоморфных беременных. Максимальные значения лобно-затылочного размера на этапах первого и второго скрининговых обследований проявляются у высокорослых беременных брахи- и мезоморфных форм телосложения. Минимальные значения ЛЗР коррелируют с минимальными размерами таза в эти сроки только у низкорослых мезоморфных беременных.

Прикладное значение полученных закономерностей может быть использовано в часто встречающихся ситуациях в практике врача-акушера-гинеколога. Это случаи, когда встречается либо скачкообразный рост плода, либо задержка его развития. При определении тактики ведения беременности и родов важно провести дифференциальную диагностику между синдромом задержки развития плода, конституционально обусловленной гипотрофией плода или обосновать наличие у беременной крупного плода. Динамическое сопоставление показателей цефалометрии и конституциональных параметров матери, особенно в крайних формах (высокорослые и низкорослые брахи- и долихоморфные типы телосложения) позволяет дифференцировать причину указанных явлений со стороны плода и с учетом клинических признаков выбрать правильную тактику действий.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Башкиров, П. Н. Учение о физическом развитии / П. Н. Башкиров. – М., 1962. – 339 с.
2. Леванова, О. А. Анатометрические корреляции в системе «мать – плод – новорожденный» / О. А. Леванова, Л. М. Железнов // *Морфология*. – 2013. – Т. 144, № 5. – С. 90.
3. Леванова, О. А. Анатометрические корреляции в системе «мать – новорожденный» – зависимости от типа телосложения матери и ее роста / О. А. Леванова, А. А. Классен, Е. П. Самойлова, Л. М. Железнов // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2013. – Т. XX, № 2. – С. 61–65.
4. Леванова, О. А. Ультразвуковая фетометрия – зависимость от типа телосложения матери и ее роста / О. А. Леванова, Л. М. Железнов, А. А. Классен //

Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL:<http://www.science-education.ru/122-17481>

5. Леванова, О. А. Особенности размеров женского таза в зависимости от типа телосложения и роста / О. А. Леванова, Л. М. Железнов // *Морфология*. – 2016. – Т. 149, № 3. – С. 123.

6. Медведев, М. В. Ультразвуковая фетометрия: справочные таблицы и номограммы / Под ред. М. В. Медведева. – М.: Реальное Время, 2009. – С. 19-24.

7. Николенко, В. Н. Антропометрический метод: некоторые анатомо-клинические параллели / В. Н. Николенко, Д. Б. Никитюк, Т. Ш. Миннибаев,

С. В. Чава // *Журнал практической и теоретической биологии и медицины*. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 233-237.

8. Томаева, К. Г. Течение беременности и ее исход у женщин с различными типами телосложения: автореф. дис. ... канд. мед. Наук / К. Г. Томаева. – СПб., 2011. – С. 14-17.

9. Шатрова, О. В. Особенности течения родов у женщин различных соматотипов / О. В. Шатрова, Т. А. Макаренко, В. Б. Цхай, В. Г. Николаев // *Материалы IV Международного конгресса по интегративной антропологии*. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2002. – С. 408-410.

УДК 611-018.7:612.018:616-022.1:616.45-001.1/3

А. Н. КОЗЛОВА, А. А. СТАДНИКОВ

## О ВЛИЯНИИ ОКСИТОЦИНА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ РЕОРГАНИЗАЦИЮ НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫХ КЛЕТОК ГИПОТАЛАМУСА В УСЛОВИЯХ КОМБИНИРОВАННОГО СТРЕССА

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

A. N. KOZLOVA, A. A. STADNIKOV

## ON THE EFFECT OF OXYTOCIN ON THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL REORGANIZATION OF NEUROSECRETORY CELLS OF THE HYPOTHALAMUS UNDER CONDITIONS OF COMBINED STRESS

Orenburg State Medical University

### РЕЗЮМЕ

Целью исследования было выявление влияния окситоцина на структурно-функциональные изменения в нейросекреторных клетках супраоптических ядер гипоталамуса 30 крыс, подвергавшихся эмоционально-болевному стрессу с последующим интратрахеальным введением взвеси кишечной палочки и крыс, получавших внутримышечно окситоцин после каждого сеанса стрессирования и заражения бактериями. Супраоптические ядра гипоталамуса были изучены методами световой, электронной микроскопии, иммуногистохимии. Исследования показали, что при сочетанном воздействии стрессорных факторов происходит снижение синтетических процессов и активизация процессов, ведущих к функциональному истощению и дегенерации нейросекреторных клеток супраоптических ядер гипоталамуса и гибели их апоптозом. У животных, получавших окситоцин на ультраструктурном уровне в НСК наблюдалась активизация и преоблада-

ние репаративных процессов над деструктивными. В супраоптических ядрах наблюдалось увеличение количества клеток в фазах начала синтеза, накопления и выведения нейросекрета и снижение количества дегенерирующих форм при высоких показателях функциональной активности клеток и уменьшения количества клеток с положительной реакцией на белок p53 и Tinet1-реакцией. Полученные результаты позволяют сделать вывод о положительном действии окситоцина на течение защитно-приспособительных реакций в нейросекреторных клетках супраоптических ядер гипоталамуса и адекватного функционирования при истощающем действии комбинированного стресса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** НЕЙРОСЕКРЕТОРНЫЕ КЛЕТКИ, СУПРАОПТИЧЕСКИЕ ЯДРА ГИПОТАЛАМУСА, СТРЕСС, ОКСИТОЦИН.

### SUMMARY

The purpose of research was to determine the effect of oxytocin on structural and functional changes in neurosecretory cells of the hypothalamus supraoptic nucleus of 30 rats subjected to emotional-painful stress, with the subsequent intratracheal introduction of *E. coli* suspension and rats received intramuscularly oxytocin after each session of stress and infections with bacteria. Supraoptic nuclei of the hypothalamus were studied by light, electron microscopy, immunohistochemistry. Studies have shown that the combined effects of stressor factors, there is a decrease in

Козлова Алина Николаевна – к. м. н., доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. (3532) 77-22-75; e-mail: [gistolog31@mail.ru](mailto:gistolog31@mail.ru)

Стадников Александр Абрамович – д. б. н., Заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России; тел. (3532) 77-22-75

*synthetic processes and intensification processes, leading to functional exhaustion and degeneration of the neurosecretory cells of supraoptic nuclei of the hypothalamus and their death by apoptosis. In animals treated with oxytocin at the ultrastructural level in the neurosecretory cells was observed an increase and predominance of reparative processes over the destructive. In supraoptic nuclei, an increase in the number of cells in phases of the beginning of the synthesis, accumulation and excretion of the neurosecretion and decreasing the number of degenerating forms, with high level of functional activity of cells and reduce the number of cells positive for p53 protein and Tunel-reaction. The obtained results allow to conclude about the positive effect of oxytocin on the course of protectively-adaptive reactions in cells supraoptic neurosecretory nuclei of the hypothalamus and proper functioning at the exhausting action of the combined stress.*

**KEY WORDS:** NEUROSECRETORY CELLS, SUPRAOPTIC NUCLEI OF THE HYPOTHALAMUS, STRESS, OXYTOCIN.

Среди важнейших регулирующих систем организма роль нейроэндокринной системы в поддержании гомеостаза, обеспечении процессов адаптации и компенсации нарушенных функций через нейротрансмиттерные и гуморальные механизмы считается бесспорной [2, 3]. Гипоталамусу в концепции стресса отводится роль «стартера», запускающего работу стресс-системы, прежде всего посредством эндокринных механизмов [5]. Однако наряду со структурами, обеспечивающими регуляцию формирования ответной реакции на стрессорное воздействие, в гипоталамусе включаются ограничительные стресс-лимитирующие гуморальные механизмы. Такая роль отводится одному из неопептидных гормонов – окситоцину (ОТ). На сегодняшний день практически отсутствуют исследования, посвященные изучению влияния ОТ на защитные механизмы в нейросекреторных клетках супраоптических ядер гипоталамуса в условиях стресса.

**ЦЕЛЮЮ НАСТОЯЩЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ** явилось определение закономерностей структурно-функциональных изменений в супраоптических ядрах гипоталамуса крыс при интратрахеальном введении кишечной палочки на фоне длительного эмоционально-болевого стресса (ЭБС) и влияния окситоцина на выявленные изменения.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Работа была выполнена на 30 белых беспородных крысах самцах массой 250–270 г. Эксперименты с животными проводились в соответствии с «Правилами по обращению, содержанию, обезболиванию и умерщвлению экспериментальных животных» (МЗ СССР, 1877 г.; МЗ РСФСР, 1977 г.) Животные были поделены на 3 группы. Контролем служили крысы (n=10), которым интратрахеально ввели взвесь суточной агаровой

культуры штамма кишечной палочки (E. coli A37) в дозе 200 млн микробных тел в 0,2 мл изотонического раствора хлорида натрия. В первую опытную группу вошли крысы (n=10), у которых вызывали эмоционально-болевого стресс (ЭБС) по O. Desiderato et al. [6] ежедневно по 3 часа в течение 7 суток и на 8-е сутки ввели взвесь суточной агаровой культуры кишечной палочки (E. coli A37) в дозе 200 млн микробных тел в 0,2 мл изотонического раствора хлорида натрия. У животных второй опытной группы (n=10) одновременно со второй вызывали стресс и после каждого сеанса стрессирования вводили внутримышечно по 0,02 ЕД ОТ (фирма «Gedeon Richter»). После введения на 8-е сут. взвеси штамма культуры E. coli A37 продолжали ежедневно вводить в/м ОТ до окончания эксперимента. Животных выводили из опыта путем декапитации, после дачи эфирного наркоза через 1 и 4 сут. после контаминации бактериями.

Объектом исследования служили супраоптические ядра гипоталамуса. Для гистологического исследования ядер гипоталамуса использовали окрашивание препаратов мозга гематоксилином и эозином по Баргману. С типичных полей зрения в каждой окраске для иллюстрации находок и морфометрического исследования производили микрофотосъемку каждого ядра гипоталамуса с использованием объектива x40, x100 и окуляра x15.

Для оценки состояния крупноклеточных ядер гипоталамуса определяли процентное соотношение типов секреторных нейронов в парных супраоптических ядрах путем дифференцированного подсчета всех нейросекреторных клеток согласно имеющимся сведениям и классификациям [4].

Определяли типы нейросекреторных клеток:

1-й тип – клетки активно секретирующие, соответствующие фазам накопления и выведения секреторного цикла: НСК со светлым окрашиванием цитоплазмы и увеличением всех основных структур в размерах, расположением ядрышек около ядерной оболочки. Выведение нейросекрета преобладает над синтезом, или синтез и выведение нейросекрета уравновешены.

2-й тип – клетки в состоянии высокой активности или в фазе опустошения (истощения): НСК крупные не содержат секрет.

3-й тип – клетки в состоянии «депонирования» или покоя, что соответствует фазе накопления, при продолжающемся синтезе происходит торможение выведения нейросекрета, НСК с темным окрашиванием цитоплазмы.

4-й тип – клетки в состоянии «физиологической дегенерации»: НСК с темным окрашиванием, угловатой формой тел, пикноморфными ядрами.

Критериями оценки функционального состояния СОЯ являлись: изменение объемов ядер и пе-

рикариона НСК; изменение объемов ядрышек НСК; соотношение ядерно-цитоплазматическое; соотношение ядрышко-ядерное; качественная оценка состояния синтеза нейросекрета в НСК крупноклеточных ядер гипоталамуса белых крыс.

Метод оценки нейросекреторного материала в НСК, как способ выявления функциональных сдвигов ГГНС, рассматривался с позиции качественной характеристики процесса нейросекреции в сочетании с количественным морфометрическим методом.

Для электронно-микроскопического исследования кусочки взятого материала размером 1 мм<sup>3</sup> фиксировали в охлажденном 2,5% растворе глутарового альдегида на S-коллединовом буфере. Постфиксацию проводили в четырехокиси осмия.

После промывки в нескольких порциях буфера материал подвергали дегидратации в растворах ацетона возрастающей концентрации и заливали в смесь эпона-812 и аралдита. С каждого блока готовили полутонкие срезы (1 мкм) на ультрамикротоме LKB-5 (Швеция) и окрашивали метиленовым синим и основным фукином по методике Sato T., Shamoto M.

Полутонкие срезы использовали как для ориентации в заточке блоков с целью изготовления ультратонких срезов, так и для качественного и морфометрического анализов тканевой и клеточной организации на световом уровне. Ультратонкие срезы монтировали на медные сетки и подвергали двойному контрастированию растворами уранилацетата и цитрата свинца.

Исследование ультратонких срезов производили на электронном микроскопе ЭМВ 100АК (Украина) при увеличении от  $\times 4000$  до  $\times 40\,000$ . Фотодокументирование производили с использованием фотопластинок «для ядерных исследований». Электронные микрофотограммы изготавливали на фотографической черно-белой бумаге «Унибром 160 БП».

Для иммуноцитохимических исследований использовали парафиновые срезы толщиной 5–6 мкм, помещенные на стекла Superfrost plus.

Этапы иммуногистохимического определения экспрессии генов p-53, Tunel-реакции проводились соответственно протоколу фирмы-изготовителя с использованием в пункте специфических антител. Срезы инкубировали с антителами к антигену p-53 (фирма «Dako» Дания, моноклональные мышинные антитела, клон DO-7, разведение 1:50), методика TUNEL с использованием набора Apo-BrdU-ИНС™ In Situ DNA Fragmentatio Assay Kit (BioVision, USA) использовалась для определения апоптозных клеток. При наличии положительной иммуногистохимической реакции ядра или ядрышки клеток окрашивались в коричневый цвет.

Морфометрическое исследование было проведено в соответствии с принципами системного количественного анализа [1].

Для тканевого морфометрического исследования использовали световой микроскоп Биомед-6 ПР 3 (Биомед, Москва) с цифровой камерой TourCamera, 5.0 mpx и прилагающегося программного обеспечения к ней. В программе TourCamera проводилась предварительная калибровка измерительной линейки отдельно для каждого объектива при помощи объект-микрометра. Далее все измерения осуществляли в микрометрах, что не требовало введения дополнительных поправочных коэффициентов.

Полученные материалы были подвергнуты статистической обработке с помощью персонального компьютера IBM PC Pentiumcore 2 duo в программе «Microsoft Excel-2010». Производили подсчет среднеарифметических значений абсолютных и относительных величин (M), ошибок средних величин (m) и стандартных отклонений (s). Для сравнения двух групп данных рассчитывался t-критерий Стьюдента. Различия средних величин признавались статистически значимыми (достоверными) при уровне значимости  $p < 0,05$ .

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На светооптическом уровне через 1 сутки после интратрахеального введения бактерий E. coli АЛФА «+» на фоне ЭБС среди НСК СОЯ выявлялись мелкие полигональной формы клетки с базофильной вакуолизированной цитоплазмой перикариона (рис. 1). Гиперхромные ядра клеток занимали центральное положение или располагались эксцентрично. Большинство ядер не имели ядрышек. При окраске по методу Баргмана выявлялись НСК с небольшим количеством нейросекрета или полным отсутствием его в цитоплазме. В НСК, не содержащих нейросекрет, отмечалось появление вакуолей в цитоплазме. Вокруг клеток наблюдалось появление расширенных зон отека и нейронофагии.

При иммуноцитохимическом исследовании на блок p53 отмечалось появление p53-позитивных глиальных клеток (рис. 2). Методом Tunel выявлялись иммунопозитивные НСК и глиальные клетки (рис. 3).

Через 4 сут. после контаминации бактериями СОЯ были представлены НСК полигональной формы или овально-вытянутой формы, незначительной величины. Отмечалась вакуолизация цитоплазмы, преимущественно в субнуклеарной области. Ядра средней величины занимали положение от центрального до резко эктопированного. Ядрышко, как правило, было эктопировано. При окраске по Баргману нейросекрет выявлялся не во всех клетках, и окраска отличалась различной степенью интенсивности. Часть клеток утрачивали четкие контуры и приобретали черты строения, характерные для деструктивно измененных клеток. Иммуноцитохимический метод Tunel показал увеличение количества иммунопозитивных глиальных и нейросекреторных клеток.

Ультраструктурные изменения протекали на фоне уменьшения объема цитоплазмы клеток (рис. 4). В кариолемме увеличивалось число ядерных пор. Ядра содержали эухроматин, в некоторых наблюдалась концентрация глыбок гетерохроматина вдоль внутренней мембраны. В цитоплазме происходило очаговое набухание и распад цистерн гранулярной эндоплазматической сети, нарушалось упорядоченное расположение полисом, отмечалась гипертрофия элементов пластинчатого комплекса. В немногочисленных митохондриях наблюдались изменения ультраструктуры в виде набухания, фрагментации, распада крист и превращения в вакуоли. Увеличивалось количество лизосом. В клетках происходила очаговая деструкция цитоплазмы, появлялись признаки гомогенизации цитоплазмы, отдельные ее структуры переставали быть различимыми.

Заметно увеличивалось число пикноморфных форм НСК. Ядра утрачивали правильную округлую форму, становились вытянутыми, их объем уменьшался (рис. 5). Ядерная оболочка имела выпячивания и бухты, на внутренней ядерной мембране отмечалось накопление глыбок гетерохроматина. Параллельно с изменениями ультраструктурной организации ядер протекали изменения в цитоплазме, сопровождающиеся увеличением числа лизосом, часть из которых находилась в непосредственном контакте с кариолеммой. Сжатые осмиофильные участки цитоплазмы разделяли расширенные каналцы и лакуны гранулярной эндоплазматической сети. Цитоплазма была вакуолизирована, на местах, где располагались митохондрии, появлялись вакуоли.

Средние показатели процентного содержания различных типов НСК СОЯ гипоталамуса у экспериментальных животных отличались от контрольных показателей во все сроки эксперимента. Содержание НСК СОЯ 1-го типа было меньше показателей контроля в 1-е сут. в 1,3 раза, на 4-е сут. – в 1,7 раза (рис. 6 А). Количество НСК 2-го типа превосходило контрольные показатели в наблюдаемые сроки в 1,4–1,5 раза (рис. 6 Б). Уровень содержания НСК 3-го типа был ниже контрольных значений в 1,3–1,4 раза (рис. 6 В), и наблюдалось превышение количества клеток 4-го типа по сравнению с контролем в 1,6–2 раза (рис. 6 Г).

У животных первой опытной группы через 1 сут. после контаминации средние показатели площадей НСК СОЯ гипоталамуса не отличались от контрольных значений, на 4-е сут. их площадь уменьшалась относительно контрольных показателей в 1,6 раза (рис. 7 А). Показатели площадей ядер НСК СОЯ не отличались от контрольных показателей во все сроки наблюдения (рис. 7 Б). Значения коэффициента ЯЦО превосходили контрольные показатели во все сроки наблюдения в 1,3–1,6 раза (рис. 7 Г).

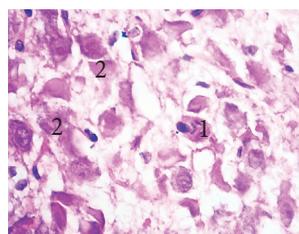


Рис. 1 – Фрагмент СОЯ гипоталамуса крысы 1-й опытной группы. 1 сут. 1 – нейронофагия; 2 – НСК с признаками дегенеративных изменений. Микрофото. Окраска гематоксилин-эозин. Ок.15, об. 100

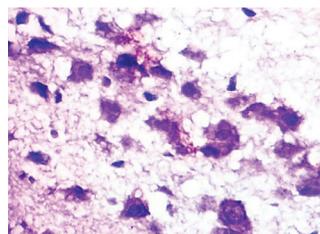


Рис. 2 – Фрагмент СОЯ гипоталамуса крысы 1-й опытной группы. 1 сут. Иммуногистохимическая реакция выявления белка р53. Иммунопозитивные клетки окрашиваются в коричневый цвет. Ок. 15, об. 100

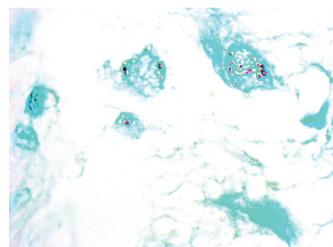


Рис. 3 – Фрагмент СОЯ гипоталамуса крысы 5-й опытной группы. 1 сут. Иммуногистохимическая TUNEL-реакция. Ок. 15, об. 100

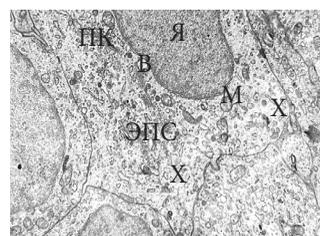


Рис. 4 – Фрагмент НСК СОЯ гипоталамуса крысы 1-й опытной группы. 1 сут. Я – ядро; ПК – пластинчатый комплекс; ЭПС – цистерны эндоплазматической сети; М – митохондрия; В – вакуоль; X – участки цитоплазмы с признаками хроматолиза. Увеличение 25 000

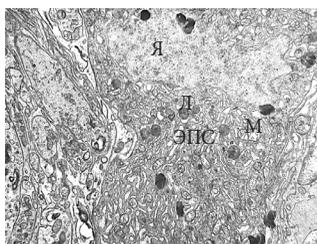


Рис. 5 – Фрагмент НСК СОЯ гипоталамуса крысы 1-й опытной группы. 1 сут. Я – ядро; ЭПС – расширенные каналы эндоплазматической сети. М – митохондрия; Л – лизосома. Увеличение 25 000

У животных 2-й опытной группы на микроскопическом уровне во все сроки наблюдения НСК СОЯ гипоталамуса отличались полиморфизмом. Преобладали клетки крупных размеров округлой или овальной формы, гиперхромной базофильной цитоплазмой и светлыми крупными эксцентрично расположенными ядрами с гипертрофированными ядрышками (рис. 8). Клетки одинаковые по форме располагались плотно друг к другу, формируя группы. При окраске по Баргману выявлялись группы менее крупных клеток полигональной формы с ровными четкими контурами и положительной реакцией на нейросекрет по всему объему цитоплазмы.

В СОЯ выявлялись единичные глиальные клетки с положительной Tunel-реакцией. На ультраструктурном уровне преобладали НСК с равномерным распределением эухроматина в ядрах и почти полным отсутствием гетерохроматина, за исключением небольших глыбок гетерохроматина на внутренней мембране ядра. В ядрах многих клеток определялось ядрышко, как правило, крупное с дифференцированным аморфным, фибриллярным и гранулярным компонентами (рис. 9). В кариолемме увеличивалось количество ядерных пор с накоплением гранулярного вещества. Встречались клетки без видимых признаков деструкции органелл, практически не обнаруживались явления хроматинизации. В цитоплазме сосредоточено большое число компартментов эндоплазматического ретикулума, на поверхностях которого выявлялись в большом количестве рибосомы. Расширенные цистерны гранулярной эндоплазматической сети и полисомы распределены равномерно по всей цитоплазме и сосредоточены в большом количестве в инвагинациях цитоплазмы вокруг ядра. Отмечались признаки активизации пластинчатого комплекса в виде увеличения размеров гладкостенных крупных пузырьков, количества первичных гранул, расширения диктиосом пластинчатого комплекса. В цитоплазме отмечалось образование миелоноподобных телец с

прилежащими к ним лизосомами. В митохондриях наблюдались незначительные изменения. Встречались клетки с большим количеством круглых небольших митохондрий с плотно упакованными кристами и клетки с небольшим количеством митохондрий. Ядерная оболочка приобретала волнистую форму или формировала одно- и многолопастные выросты (рис. 10).

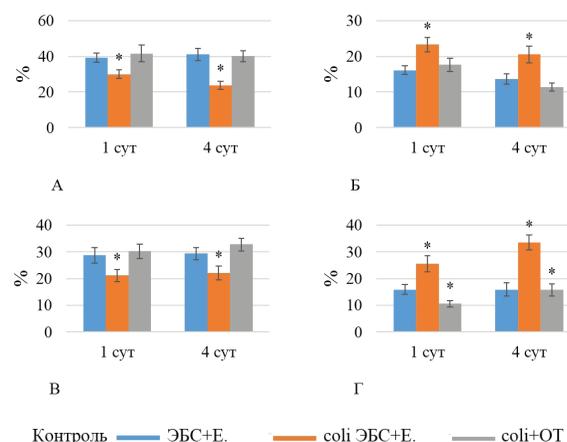


Рис. 6 – Процентное содержание различных типов НСК СОЯ гипоталамуса крыс при интратрахеальном введении бактерий *E. coli* АЛФА «+» на фоне ЭБС и ОТ. А – 1-го типа; Б – 2-го типа; В – 3-го типа; Г – 4-го типа. \* – различия с показателями контроля достоверны при  $p < 0,05$

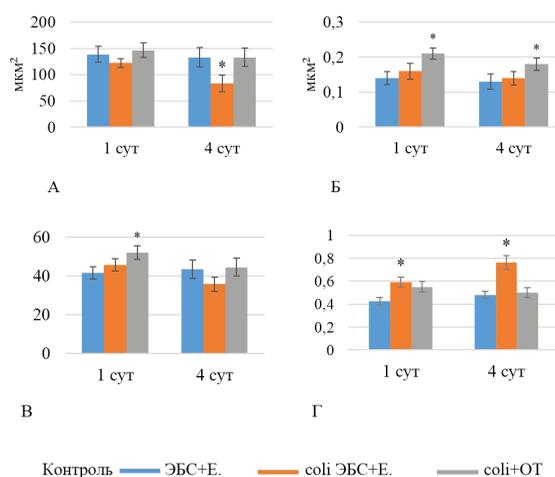


Рис. 7 – Морфометрические показатели НСК СОЯ гипоталамуса крыс при интратрахеальном введении бактерий *E. coli* АЛФА «+» на фоне ЭБС и ОТ. А – площадь цитоплазмы; Б – площадь ядра; В – яАО; Г – ЯЦО. \* – различия с показателями контроля достоверны при  $p < 0,05$

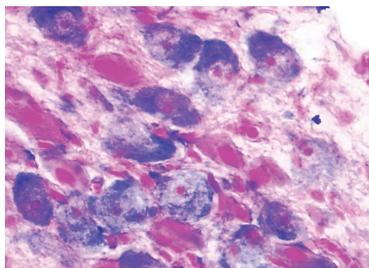


Рис. 8 – Фрагмент СОЯ гипоталамуса крысы 2-й опытной группы. 1 сут. НСК с положительной гистохимической реакцией. Микрофото. Окраска по Барману. Ок. 15, об. 100

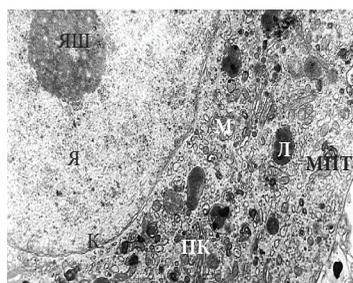


Рис. 9 – Фрагмент НСК СОЯ гипоталамуса крысы 6-й опытной группы. 1 сут. Я – ядро; ЯШ – ядрышко; СГ – секреторные гранулы; К – кариолема с порами и скоплением гранулярного вещества; М – митохондрия; Л – лизосома; МПТ – миелиноподобный тельце; ПК – пластинчатый комплекс. Увеличение 20 000

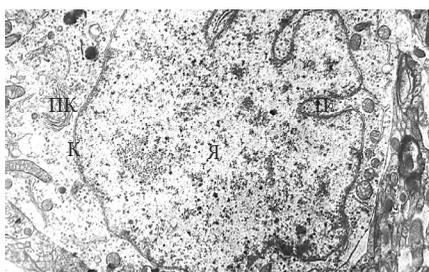


Рис. 10 – Фрагмент НСК СОЯ гипоталамуса крысы 6-й опытной группы. 1 сут. Я – ядро; К – кариолема образует инвагинации; П – полисомы; ПК – пластинчатый комплекс; М – митохондрия. Увеличение 20 000

Показатели процентного содержания НСК СОЯ 1, 2 и 3-го типов во все сроки наблюдения не отличались от контрольных значений (рис. 6 А, 6 Б, 6 В). Количество НСК 4-го типа в СОЯ было меньше в 1-е сут. по сравнению с контролем в 1,5 раза, к 4-м сут. наблюдалось незначительное увеличение их количества, которое соответствовало контрольным значениям (рис. 6 Г).

Средние показатели площадей НСК СОЯ оставались в пределах показателей контрольных животных во все сроки наблюдения (рис. 7 А).

Средние показатели площадей ядер НСК СОЯ превосходили значения показателей контрольных животных в 1 сут. после контаминации в 1,3 раза и на 4-е сут. не отличались от контрольных значений (рис. 7 Б).

Показатели коэффициента ЯО НСК СОЯ превосходили показатели контрольных животных во все сроки наблюдения в 1,4–1,5 раза (рис. 235 7 В).

Показатели коэффициента ЯЦО были больше в 1 сут. от момента введения бактерий в 1,3 раза по сравнению с контролем и на 4-е сут. не отличались от контрольных значений (рис. 7 Г).

#### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ ультраструктурной организации НСК у животных 1-й опытной группы показал наличие деструктивных и репаративных процессов на действие патогена при стрессе. В наблюдаемые сроки преобладали клетки с признаками деструкции, выражающиеся в различных стадиях хроматолиза, частичной вакуолизации ядер и цитоплазмы, повреждении внутриклеточных органелл, увеличении количества пикноморфных форм НСК с необратимыми изменениями ядра и гомогенизации цитоплазмы, появления НСК с положительной реакцией на апоптоз. Структурно-функциональные изменения в НСК в значительной мере обусловлены возникающими нарушениями нейроглиальных взаимоотношений. Нарушения выражались в повышении проницаемости стенок сосудов, возникновении периваскулярных и перичеселлюлярных отеков, усилении нейрофагии. Этим процессам сопутствуют существенные изменения глии, проявляющиеся в форме отека, набухания и апоптоза.

Увеличение числа нейронов, имеющих признаки дегенеративных изменений, отражает нарастание дистрофических процессов и возникновение препятствий на пути выведения нейросекрета. Вследствие выявленных нарушений нейросекреторного цикла возможно поступление в кровь измененного, незрелого нейросекрета.

Развитие дегенеративных изменений в НСК на ультраструктурном уровне при стрессе сопровождалось резким снижением количества активно секретирующих клеток, клеток в состоянии покоя или депонирования, на фоне увеличения количества НСК в состоянии опустошения и физиологической дегенерации.

Морфометрические показатели средних значений площадей ядер НСК СОЯ и показателей ЯО не отличались от контрольных значений во все сроки наблюдения, при этом показатели ЯЦО превосходили контрольные цифры на фоне уменьшения средних показателей площадей клеток. Следовательно, клетки

имели небольшой объем цитоплазмы при нормальных размерах ядер, что позволяет сделать предположение об истощении внутриклеточных органелл. Средние показатели ЯЮ НСК оставались на уровне контрольных показателей, следовательно, сбой в генетическом аппарате в заданных условиях не происходило, и в перспективе возможно наступление активизации компенсаторных процессов в более отдаленные сроки.

Таким образом, на основании сравнительного анализа содержания различных типов НСК СОЯ гипоталамуса, средних морфометрических показателей НСК и ультраструктурных изменений можно сделать заключение, что при контаминации на фоне стресса происходит выраженное снижение синтетических процессов и значительная активизация процессов, ведущих к функциональному истощению и дегенерации НСК СОЯ.

У животных второй опытной группы действие окситоцина оказало влияние на НСК СОЯ и микроокружение, нивелировало комбинированное действие хронического стресса и бактерий, о чем свидетельствовало улучшение цитоструктуры НСК и глии на микроскопическом и ультраструктурном уровнях. При введении ОТ наблюдалась активизация и преобладание репаративных процессов над деструктивными. На ультраструктурном уровне выявлялись непосредственные признаки активации репаративных процессов, начинающиеся с ядра и распространяющиеся по всему объему клетки, проявляющиеся увеличением доли эухроматина, гипертрофией ядрышек, увеличением протяженности ядерной оболочки посредством инвагинации цитоплазмы, накоплением гранулярного вещества в порах ядерной оболочки. В цитоплазме наблюдалось резкое увеличение числа полисом, значительная выраженность элементов гранулярной ЭПС, появления большого числа лизосом и округлых мелких митохондрий с плотно упакованными кристами. Под действием окситоцина в НСК развивались компенсаторно-приспособительные процессы с ранних сроков наблюдения. Вероятно, в реакции НСК на окситоцин проявился антиоксидантный эффект окситоцина, что согласуется с данными об ингибирующем действии окситоцина на процессы индуцированного перекисного окисления липидов при стрессе повышать уровень глутатиона, что позволяет сохранить целостность клеточных мембран и органелл [8, 10].

Ультраструктурные показатели цитопротекторного действия окситоцина сочетались со снижением количества дегенерирующих форм НСК, увеличением количества клеток в фазах начала синтеза, накопления и выведения нейросекрета при наличии высоких показателей функционального состояния НСК СОЯ, превышающих не только показатели животных, не получавших окситоцин, но и контрольные показатели.

Воздействие окситоцина сопровождалось увеличением размеров НСК, их ядер, повышением показателей ЯЦО и ЯЮ, по сравнению с животными, не получавшими окситоцин, что свидетельствует об активизации функциональной активности НСК. Анализ полученных морфометрических показателей позволяет сделать заключение о действии ОТ на генетический аппарат клетки, стимулирующее действие на ядрышковый аппарат, который является показателем активизации синтетических процессов и компенсаторных реакций в ответ на стресс и введение патогена. Повышение секреторной активности НСК под действием окситоцина, вероятнее всего, связано с его влиянием на активизацию репликации и синтеза РНК [7].

Уменьшение количества НСК с положительной Tunel-реакцией и снижение количества глиальных клеток, экспрессирующих белок p-53, служит подтверждением цитопротекторного действия окситоцина [9, 11].

Таким образом, окситоцин оказывает положительное действие на течение защитно-приспособительных реакций в НСК СОЯ и адекватного функционирования при заражении после стресса, оказывающего истощающее действие на НСК СОЯ.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Автандилов, Г. Г. Основы количественной патологической анатомии / Г. Г. Автандилов. – М.: Медицина, 2002. – 240 с.
2. Акмаев, И. Г. Нейроиммуноэндокринология гипоталамуса / И. Г. Акмаев, В. В. Гриневиц. – М.: Медицина, 2003. – 168 с.
3. Поленов, А. Л. Морфофункциональная организация нейросекреторных клеток гипоталамуса / А. Л. Поленов // Нейроэндокринология. – СПб.: Медицина, 1993. – С. 139-187.
4. Поленов, А. Л. Морфофункциональная организация нейросекреторных клеток гипоталамуса / А. Л. Поленов // Нейроэндокринология. – СПб.: РАН, 1993. – Ч. 1. – С. 31-70.
5. Стадников, А. А., Бухарин О. В. Гипоталамическая нейросекреция и структурно-функциональный гомеостаз про- и эукариот (морфологические основы реактивности, пластичности и регенерации) / А. А. Стадников, О. В. Бухарин. – Оренбург: ОпГМА, 2012. – 296 с.
6. Desiderato, O. Development of gastric ulcer in rats following stress termination / Desiderato O., Mac Kinnon J. R., Hisson H. // J. Comp. Physiol. Psychol. – 1974. – V. 87. – № 2. – P. 208-214.
7. Detillion, C. E. Social facilitation of wound healing / Detillion, C. E., Craft T. K. S., Glasper E. R., Prendergast B. J., DeVries A. C. // Psychoneuroendocrinology. – 2004. – V. 29. – № 8. – P. 1004-1011.

8. Iseri, S. O. *Oxytocin protects against sepsis-induced multiple organ damage: role of neutrophils* / Iseri S. O., Sener G., Saglam B., Gedik N., Ercan F., Yegen B. C. // *J. Surg Res.* – 2005. – V. 126. – № 1. – P. 73-81.

9. Kazuhide, T. *Protein synthesis—dependent cytoplasmic translocation of p53 protein after serum stimulation of growth-arrested MCF-7 cells* / Kazuhide T., Hidetoshi S., Sumimoto K., Tetsuo O. // *Molecular Carcinogenesis.* – 1993 – V. 8. – № 1. – P. 58-66.

10. Tsutsui, H. *Oxidative stress and heart failure* / Tsutsui H., Kinugawa S., Matsushima S. // *Am J. Physiol Heart Circ Physiol.* – 2011. – V. 301. – № 6. – P. 2181-2190.

11. Xinwei, L. *Cytoplasmic expression of p53 protein and its morphological features in salivary gland lesions* / Xinwei L., Tatsuo T., Shumin W., Farzana S., Zhaoyuan W., Fumihiko S. // *Journal of Oral Pathology & Medicine.* – 1995. – V. 24. – № 5. – P. 201-205.

УДК 611.41:616.411-089.87

К. Н. СТРОКИН<sup>1</sup>, С. В. ЧЕМЕЗОВ<sup>2</sup>

### ЭКТОПИЧЕСКАЯ ТКАНЬ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ СПЛЕНЭКТОМИИ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

<sup>1</sup> – ООО «МРТ-диагностика», г. Оренбург

<sup>2</sup> – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

K. N. STROKIN<sup>1</sup>, S. V. CHEMEZOV<sup>2</sup>

### ECTOPIC SPLEEN TISSUE AFTER UNDERGOING SPLENECTOMY (CASE STUDY)

<sup>1</sup> – LLC «MRI diagnosis», Orenburg

<sup>2</sup> – Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

Представлены материалы об увеличении эктопической ткани селезенки на фоне перенесенной посттравматической спленэктомии, варианты анатомического строения селезенки и причины развития спленоза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** СЕЛЕЗЕНКА, СПЛЕНЭКТОМИЯ.

#### SUMMARY

The materials on the increase in ectopic tissue of the spleen on the background of suffering post-traumatic splenectomy, variants of the anatomical structure of the spleen and the reasons for the development of splenosis.

**KEY WORDS:** SPLEEN, SPLENECTOMY.

В кабинет магнитно-резонансной томографии был направлен пациент С., 55 лет, для проведения дифференциальной диагностики объемного образования размерами 4,5x5,3 см в левой подреберной области, обнаруженного при проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости. Врач ультразвуковой диагностики ставил предположительный диагноз «новообразование левого надпочечника».

В ходе проведения магнитно-резонансного исследования (Symphony Maestro Class, 1.5 Tesla, Германия) 10.10.2016 г. выявлено дополнительное объемное об-

разование в ложе удаленной в 2006 г. селезенки с четкими ровными контурами, размерами: 4,0x4,8x5,2 см, не связанное с органами брюшной полости и забрюшинного пространства. По характеру сигнальных характеристик оно гипоинтенсивно, относительно печени на нативных T1 ВИ и изогиперинтенсивно на нативных T2 ВИ – аналогичного ткани селезенки, обнаружено наличие питающего сосуда, отходящего от селезеночной артерии. Заключение: вероятнее всего, эктопированная ткань селезенки (спленоз). С учетом наличия питающего сосуда из бассейна селезеночной артерии возможна добавочная селезенка.

#### ОБСУЖДЕНИЕ.

Спленоз является аутотрансплантацией селезеночной ткани, как правило, в результате травматического разрыва селезенки или спленэктомии.

Средняя продолжительность промежутка времени между травмой и возникновением брюшного или тазового спленоза составляет около 10 лет (от 5 мес. до 32 лет). В среднем период возникновения грудного спленоза (расположения дополнительной ткани селезенки в грудной полости) составляет 21 год (от 3 до 45 лет). Грудной спленоз обычно появляется при разрыве селезенки, сопровождающемся одновременной травмой диафрагмы, и наблюдается значительно реже. Подкожный спленоз – редкое состояние, патогенез которого, возможно, объясняется механической имплантацией. Во всех случаях, когда он наблюдался, имели место хирургическое вмешательство или посттравматические рубцы. Важно отличать спленоз от добавочных долек селезенки, так как оба состояния являются проявлениями эктопической ткани

Строкин Кирилл Николаевич – врач-рентгенолог; тел. 79501879907; e-mail: strokinkirill@mail.ru

Чемезов Сергей Всеволодович – Заслуженный работник высшей школы РФ, д. м. н., проф., заведующий кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии; тел. 8 (3532) 77-93-86; e-mail: prof\_chemezov@mail.ru

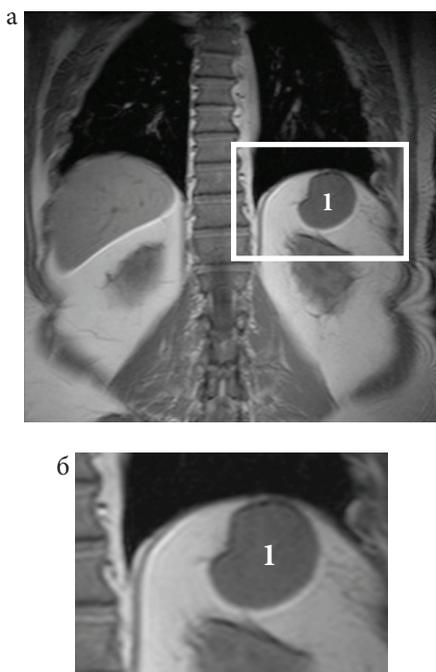


Рис. – Объемное образование в левой подреберной области у пациента С., 55 лет.

а) Фронтальная магнитно-резонансная томограмма грудной и брюшной полостей.  
б) Фрагмент рис. а

селезенки. В первом случае это приобретенное состояние, а во втором – врожденная анатомическая особенность. Добавочная долька селезенки гистологи-

чески представлена неизменной тканью, в отличие от спленоза, при котором структура изменена за счет плохо сформированной белой пульпы, при нормальном состоянии красной пульпы и отсутствием трабекул. Кроме того, ткань селезенки при спленозе имеет меньше эластических волокон, отсутствие ворот и плохо сформированную капсулу. Топографически добавочные селезенки находятся вблизи желудочно-селезеночной связки, в левом подреберье, в то время как спленоз может быть в любом этаже брюшной полости или даже иметь внебрюшинную локализацию.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени ; пер. с англ. Шотемора Ш. Ш. ; под общей редакцией докт. мед. наук, проф. Кармазановского Г. Г. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 848 с. : ил.
2. Стрэнг, Д. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз. / Д. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. – М. ; СПб. : Бином, Диалект, 2012. – 448 с. : ил.
3. Carr, N. J. The histological features of splenosis / N. J. Carr, E. P. Turk // *Histopathology*. – 1992. – № 21. – P. 549-553.
4. Fleming, C. R. Splenosis: autotransplantation of splenic tissue / C. R. Fleming, E. R. Dickson, E. G. Harrison // *Am J. Med.* – 1976. – № 61. – P. 414-419.
5. Naylor, M. F. Noninvasive methods of diagnosing thoracic splenosis / M. F. Naylor, N. Karstaedt, S. J. Finck, O. L. Burnett. – *Thorac Surg.* – 1999.

## ГИГИЕНА, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК616: (470.56)

Е. А. КАЛИНИНА, Н. Ю. ПЕРЕПЕЛКИНА

### СОСТОЯНИЕ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

N. Y. PEREPKINA, E. A. KALININA

### THE STATUS OF THE MEDICAL STAFF OF THE ORENBURG REGION

Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты десятилетнего мониторинга оценки врачебных кадров Оренбургской области. Обнаружено снижение показателя обеспеченности населения Оренбургской области врачами с 2006 по 2015 годы на 11,0%, в 2015 году показатель составил 40,3 врача на 10 000 населения области. В структуре врачебных кадров преобладали врачи терапевтического профиля

(22,9%), врачи хирургического профиля (14,9%), педиатры и неонатологи (по 9,6%) и акушеры-гинекологи (6,3%). Показатель обеспеченности врачебными кадрами по отдельным специальностям понизился: по врачам общей практики – на 29,2%, по врачам педиатрам и неонатологам – на 19,6%, по врачам терапевтического профиля – на 6,1%, но самое выраженное снижение – в 1,9 раза – отмечалось по врачам «Скорой медицинской помощи». Кроме того,

выявлен низкий показатель укомплектованности медицинскими кадрами в нескольких районах Оренбургской области на фоне общего сокращения числа врачей в районах на 8,5%.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ВРАЧИ, ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

#### SUMMARY

*The article presents the results of a decade of monitoring assessment of the medical staff of the Orenburg region. Discovered the decline of the population of Orenburg region doctors from 2006 to 2015 is 11,0%, in 2015, the figure was 40,3 per doctor per 10 000 population. In the structure of the medical staff was dominated by the doctors of a therapeutic profile (22,9%), doctors surgery (14,9%), pediatricians and neonatologists (at 9,6%) and obstetricians (6,3%). Indicator of the availability of medical personnel in certain specialties dropped by: General practitioners 29,2%, according to paediatricians and neonatologists by 19,6%, according to the doctors of a therapeutic profile is 6,1%, but the most marked reduction of 1,9 times was observed for physicians ambulance. Also revealed a low rate of medical staffing personnel in several districts of the Orenburg region on the background of General reduction in the number of doctors in areas of 8,5%.*

**KEY WORDS:** DOCTORS, SECURITY OF THE POPULATION, STAFFING OF MEDICAL ORGANIZATIONS.

#### ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со Статьей 10 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»: «Одни из основных принципов охраны здоровья – доступность и качество медицинской помощи – обеспечиваются наличием необходимого количества медицинских работников и уровнем их квалификации» [1].

Министр здравоохранения Российской Федерации В. И. Скворцова в декабре 2016 года отмечала: «Во исполнение Указа Президента Минздравом России совместно со всеми субъектами РФ реализовывается комплекс мер по совершенствованию кадровой политики» [2].

Результаты мониторинга [3], выполненного в 2015 году, свидетельствуют о том, что в 43 субъектах Российской Федерации (в 2014 году – в 41

субъекте) достигнуты показатели обеспеченности населения медицинскими кадрами, предусмотренные региональными кадровыми программами. Принимаемые субъектами Российской Федерации меры по поэтапному устранению дефицита медицинских кадров по отдельным специальностям за счет реализации конкретных мер социальной поддержки позволили в 2015 году впервые за последние годы увеличить численность врачей по таким, всегда дефицитным, специальностям, как «онкология» (+394 человека, или +5,4%), «патологическая анатомия» (+49 человек, или +1,7%), «психиатрия» (+125 человек, или +1,2%). Удалось закрепить положительную динамику численности врачей по специальностям «анестезиология-реаниматология» (+898 человек, или +3,1%) и «рентгенология» (+393 человека, или +2,5%).

В соответствии с новой методикой определения потребности в кадрах в стране отмечается дефицит числа врачей (37 343 человека) и среднего медицинского персонала (206 845 человек). При этом дефицит врачей, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, составляет 41 297 человек, врачей «Скорой медицинской помощи» – 4437 человек, но наблюдается и профицит врачей, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, который составляет 8559 человек.

Максимально высокие уровни обеспеченности врачами отмечаются в Чукотском автономном округе, в г. Санкт-Петербурге, в Республике Северная Осетия-Алания, в Магаданской области и Ханты-Мансийском автономном округе.

В то же время минимальные уровни обеспеченности врачами сохраняются в Чеченской Республике, во Владимирской, Курганской и Тульской областях, в Еврейской автономной области.

В целях повышения доступности медицинской помощи сельскому населению в Российской Федерации продолжилась реализация программы «Земский доктор», при этом в 2015 году был увеличен возраст участников программы до 45 лет. За период реализации программы (2012–2015 годы) число специалистов, привлеченных для работы в сельских населенных пунктах и рабочих поселках, составило 19 029 специалистов, в том числе в 2015 году – 3750 человек.

В результате проводимых мероприятий на федеральном и региональном уровнях численность врачей, оказывающих медицинскую помощь сельскому населению, по сравнению с 2011 годом увеличилась на 21,5%.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – дать оценку состояния врачебных кадров Оренбургской области за последние десять лет.

Перепелкина Наталья Юрьевна – д. м. н., проф., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения № 2; тел. 8 (3532) 31-68-56; e-mail: np\_oz\_zo@mail.ru

Калинина Екатерина Алексеевна – к. м. н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 2; тел. 89877958996; e-mail: kalina1957@yandex.ru

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Объектом исследования стали медицинские работники (врачи) Оренбургской области. Периодом наблюдения стали 2006–2015 годы. В работе использованы данные официальной статистики по Оренбургской области. Анализ подвергались показатели обеспеченности населения врачами, в том числе различных специальностей, и укомплектованность медицинских организаций врачебными кадрами. В работе осуществлен сравнительный анализ данных по Оренбургской области и в целом по Российской Федерации.

В исследовании применены статистический и аналитический методы.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Согласно данным официальной статистики, на 1 января 2016 года в здравоохранении Российской Федерации работало 543 604 врача, из которых 70,5% – женщины (рис. 1).

По итогам 2015 года в Оренбургской области работало 8055 врачей, из которых на долю женского пола пришлось 71,1% (рис. 2).

В таблице 1 представлена динамика численности врачей в Оренбургской области за десятилетний период.

Установлено, что в регионе за период с 2006 по 2015 годы численность врачей сократилась на 1545 человек, или 19,2%. Наибольшее снижение врачебных кадров зафиксировано в 2013 году (-10,1%), при этом в 2014 году наблюдалось незначительное их повышение, но к 2015 году отмечено их снижение (-4,4%).

В Российской Федерации сокращение численности врачебных кадров за аналогичный период происходило меньшими темпами (табл. 2). Так, с 2006 по 2015 годы общее число врачей сократилось на 70 596 человек, что составило 11,5%. Наибольший темп убыли данного показателя отмечался в 2014 году, и к 2015 году наступило некоторое увеличение численности врачей (+0,2%) в Российской Федерации.

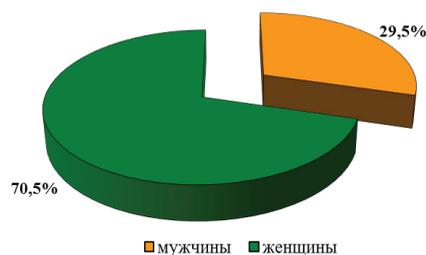


Рис. 1 – Гендерная структура врачебных кадров в Российской Федерации (2015 г.)

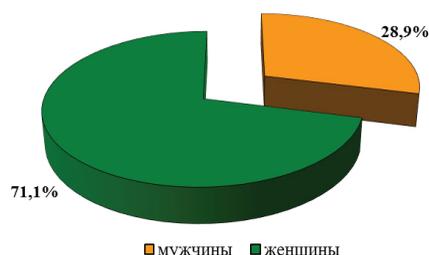


Рис. 2 – Гендерная структура врачебных кадров в Оренбургской области (2015 г.)

Результаты выполненного анализа показали, что обеспеченность населения врачебными кадрами в Оренбургской области с 2006 по 2015 годы снизилась на 11,0% и в 2015 году составила в 40,3 врача на 10 000 населения области (табл. 3). Наибольшее снижение данного показателя отмечалось в 2013 году, но и в 2015 году, несмотря на повышение абсолютного числа врачей, показатель обеспеченности населения врачебными кадрами снизился на 3,8% по сравнению с предыдущим годом.

В Российской Федерации обеспеченность населения врачебными кадрами за аналогичный десятилетний период имела более выраженную тенденцию к снижению – на 13,9% (табл. 4). В стране снижение показателя обеспеченности населения врачами происходило с 2012 года.

**Таблица 1 – Динамика числа врачей в Оренбургской области (2006–2015 гг.)**

Год	Показатель (абс.)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2006	9600	-	-	-	100,0
2007	9590	-10	-0,1	99,8	99,8
2008	9613	+23	+0,2	100,2	100,1
2009	9656	+43	+0,4	100,4	100,6
2010	9698	+42	+0,4	100,4	101,0
2011	9465	-233	-2,4	97,6	98,6
2012	9335	-130	-0,1	98,6	97,2
2013	8391	-944	-10,1	89,9	87,4
2014	8429	+38	+0,4	100,4	87,8
2015	8055	-374	-4,4	95,5	84,0

Таблица 2 – Динамика числа врачей в Российской Федерации (2006–2015 гг.)

Год	Показатель (абс.)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2006	614 200	-	-	-	100,0
2007	616 400	+2200	+0,4	100,4	100,4
2008	621 800	+5400	+0,9	100,8	101,2
2009	625 700	+3900	+0,6	100,6	101,8
2010	625 700	0	0	100,0	100,0
2011	628 481	+2781	+0,4	100,4	102,3
2012	594 743	-33738	-5,6	94,6	96,8
2013	587 482	-7261	-1,2	98,8	95,6
2014	542 543	-44939	-7,6	92,3	88,3
2015	543 604	+1061	+0,2	100,2	88,5

Таблица 3 – Динамика обеспеченности врачами в Оренбургской области (2006–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2006	45,3	-	-	-	100,0
2007	45,1	-0,2	-0,4	99,5	99,5
2008	45,4	+0,3	+0,7	100,7	100,2
2009	45,7	+0,3	+0,7	100,7	100,9
2010	45,9	+0,2	+0,4	100,4	101,3
2011	46,6	+0,7	-1,5	101,5	102,9
2012	46,1	-0,5	-1,1	98,9	101,8
2013	41,6	-4,5	-9,7	90,2	91,8
2014	41,9	+0,3	+0,7	100,7	92,5
2015	40,3	-1,6	-3,8	96,2	88,9

В Оренбургской области в структуре врачебных кадров наибольшую долю составляли врачи терапевтического профиля, удельный вес которых в 2015 году равнялся 22,9%, на втором месте находились врачи хирургического профиля (14,9%), на долю педиатров и неонатологов приходилось 9,6%, акушеры-гинекологи составляли 6,3% (рис. 3).

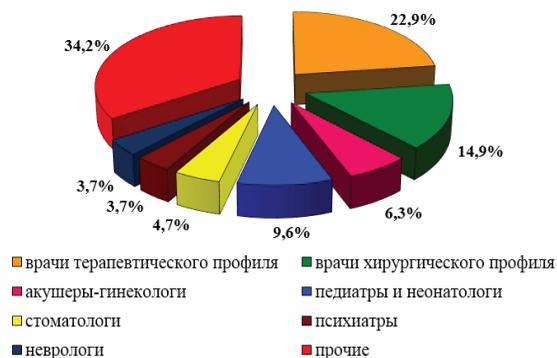


Рис. 3 – Структура врачебных кадров в Оренбургской области по специальностям (2015 г.)

Учитывая преобладание в структуре врачебных кадров вышеперечисленных специалистов, осуществлен анализ обеспеченности населения данными врачебными специальностями. В таблице 5 представле-

на обеспеченность населения Оренбургской области врачебными кадрами терапевтического профиля.

Отмечено, что за анализируемый период в регионе обеспеченность населения врачами терапевтического профиля снизилась на 6,1%. Тенденция к снижению данного показателя отмечалась только с 2013 года, и к 2015 году в регионе обеспеченность данными врачебными специальностями составила 9,2 на 10 000 населения (табл. 5).

Среди врачей терапевтического профиля наибольшую долю имеют врачи-терапевты участковые и врачи общей практики. По данным врачебным специальностям в Оренбургской области сложилась следующая ситуация. Региональной особенностью следует считать низкую обеспеченность населения врачами общей практики, которая в 2 раза ниже среднероссийского значения (в Российской Федерации – 0,65 на 10 000 населения, в Оренбургской области – 0,31 на 10 000). В Оренбургской области наибольшее абсолютное число врачей общей практики было зарегистрировано в 2010 году, когда рост данного показателя по сравнению с 2007 годом составил 57,0%. С 2011 года по 2015 год в регионе число врачей общей практики снизилось на 22,5% (табл. 6). Показатель обеспеченности врачами общей практики в Оренбургской области понизился преимущественно с 2014 года, и в целом снижение составило 29,2% (табл. 7).

Таблица 4 – Динамика обеспеченности населения врачами в Российской Федерации (2006–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2006	43,2	-	-	-	100,0
2007	43,4	+0,2	+0,5	100,5	100,5
2008	43,8	+0,4	+0,9	100,9	101,4
2009	44,1	+0,3	+0,7	100,7	102,1
2010	43,8	-0,3	-0,7	99,3	101,4
2011	44,0	+0,2	+0,5	100,5	101,9
2012	41,5	-2,5	-5,7	94,3	96,1
2013	41,0	-0,5	-1,2	98,8	94,9
2014	37,1	-3,9	-9,5	90,5	85,9
2015	37,2	+0,1	+0,3	100,3	86,1

Таблица 5 – Динамика обеспеченности врачами терапевтического профиля в Оренбургской области (2007–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	9,8	-	-	-	100,0
2008	9,8	0	0	100,0	100,0
2009	9,9	+0,1	+1,0	101,0	101,0
2010	10,0	+0,1	+1,0	101,0	102,0
2011	10,2	+0,2	+2,0	102,0	104,1
2012	10,4	+0,2	+1,9	101,9	106,1
2013	9,7	-0,7	-6,7	93,3	98,9
2014	9,3	-0,4	-4,1	95,9	94,9
2015	9,2	-0,1	-1,1	98,9	93,9

Таблица 6 – Динамика врачей общей практики в Оренбургской области (2007–2015 гг.)

Год	Показатель (абс.)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	51	-	-	-	100,0
2008	60	+9	+17,6	117,6	117,6
2009	71	+11	+18,3	118,3	139,2
2010	82	+11	+15,5	115,5	160,8
2011	79	-3	-3,7	96,3	154,9
2012	80	+1	+1,3	101,3	156,9
2013	73	-7	-8,8	91,3	143,1
2014	64	-9	-12,3	87,7	125,5
2015	62	-2	-3,1	96,9	121,6

Таблица 7 – Динамика обеспеченности врачами общей практики в Оренбургской области (2007–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	0,24	-	-	-	100,0
2008	0,28	+0,04	+16,6	116,6	116,6
2009	0,34	+0,06	+21,4	121,4	141,7
2010	0,40	+0,06	+17,6	117,6	166,6
2011	0,39	-0,01	-2,5	97,5	162,5
2012	0,40	+0,01	+2,5	102,5	166,6
2013	0,40	0	0	100,0	106,6
2014	0,32	-0,08	-20,0	80,0	133,3
2015	0,31	-0,01	-3,1	96,9	129,2

Согласно данным таблицы 8, в Оренбургской области за прошедшие годы отмечалась тенденция к снижению числа врачей-терапевтов участковых (на 19,9%), особенно выраженная в 2012 и 2013 годах, но с 2014 года ситуация изменилась и отмечен рост численности специалистов данного профиля (на 7,6%).

**Таблица 8 – Динамика числа врачей-терапевтов в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (абс.)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	768	-	-	-	100,0
2008	769	+1	+0,1	100,1	100,1
2009	753	-16	-2,1	97,9	98,0
2010	732	-21	-2,9	97,2	95,3
2011	713	-19	-2,5	97,4	92,8
2012	668	-45	-6,3	93,7	87,0
2013	615	-53	-7,9	92,1	80,1
2014	640	+25	+4,1	104,1	83,3
2015	662	+22	+3,4	103,4	86,2

Установлено, что в Оренбургской области обеспеченность населения врачами-терапевтами участковыми была стабильной с 2007 по 2010 годы, затем отмечалось небольшое их снижение, и с 2014 года отмечен рост данного показателя (в целом на 13,9% за анализируемый период). При анализе обеспеченности детского населения Оренбургской области врачами-педиатрами и неонатологами отмечалось снижение данных показателей на 19,6% с 2007 по 2015 годы, начавшееся с 2012 года (табл. 10).

Данная тенденция происходила на фоне повышения численности детского населения в возрасте 0–14 лет. Так, в Оренбургской области за 10-летний период численность детского населения увеличилась на 7,5%.

Установлено, что за анализируемый период в Оренбургской области абсолютное число участковых врачей-педиатров уменьшилось на 81 человека, или на 16,8%, при этом высокие темпы снижения данного показателя отмечались в 2013 году, что видно из таблицы 11.

**Таблица 9 – Динамика обеспеченности врачами-терапевтами участковыми в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	3,6	-	-	-	100,0
2008	3,6	0	0	100,0	100,0
2009	3,6	0	0	100,0	100,0
2010	3,6	0	0	100,0	100,0
2011	3,5	-0,1	-2,7	97,2	97,2
2012	3,3	-0,2	-5,7	94,3	91,7
2013	3,1	-0,2	-6,1	94,0	86,1
2014	4,0	+0,9	+2,9	129,0	111,1
2015	4,1	+0,1	+2,5	102,5	113,9

**Таблица 10 – Динамика обеспеченности педиатрами и неонатологами в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	22,4	-	-	-	100,0
2008	22,8	+0,4	+1,8	101,8	101,8
2009	22,8	0	0	100,0	101,8
2010	22,3	-0,5	-2,2	97,8	99,6
2011	23,1	+0,8	+3,6	103,6	103,1
2012	22,7	-0,4	-1,7	98,3	101,3
2013	20,7	-2,0	-8,8	91,2	92,4
2014	19,1	-1,6	-7,7	92,2	85,3
2015	18,0	-1,1	-5,8	94,2	80,4

**Таблица 11 – Динамика числа врачей-педиатров участковых в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (абс.)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	481	-	-	-	100,0
2008	475	-6	-1,2	98,7	98,7
2009	454	-21	-4,4	95,6	94,4
2010	447	-7	-1,5	98,5	92,9
2011	439	-8	-1,8	98,2	91,2
2012	425	-14	-3,2	96,8	88,4
2013	401	-24	-5,6	94,4	83,4
2014	405	4	0,9	100,9	84,2
2015	400	-5	-1,2	98,7	83,2

В изучаемом регионе обеспеченность врачами-педиатрами участковыми также имела тенденцию к снижению (табл. 12) и в 2015 году составила 9,5 на 10 000 детского населения. В Российской Федерации данный показатель был несколько ниже и составил 9,14 на 10 000.

**Таблица 12 – Динамика обеспеченности населения врачами-педиатрами участковыми в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	11,3	-	-	-	100,0
2008	11,2	-0,1	-0,9	99,1	99,1
2009	10,9	-0,3	-2,7	97,3	96,5
2010	11,1	0,2	1,8	101,8	98,2
2011	10,9	-0,2	-1,8	98,2	96,5
2012	10,4	-0,5	-4,6	95,4	92,0
2013	9,8	-0,6	-5,8	94,2	86,7
2014	9,6	-0,2	-2,0	97,9	84,9
2015	9,5	-0,1	-1,0	98,9	84,0

В Оренбургской области показатель обеспеченности женского населения врачами-акушерами-гинекологами за исследуемый период снизился незначительно – на 4,0% (в 2013–2014 годах), в 2015 году наблюдалось его повышение на 2,1% (табл. 13). В 2015 году показатель обеспеченности акушерами-гинекологами в Оренбургской области немного отличался от среднероссийских показателей (в Российской Федерации он составил 4,7 на 10 000 населения).

**Таблица 13 – Динамика обеспеченности населения акушерами-гинекологами в Оренбургской области (2007–2015 гг.)**

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	5,0	-	-	-	100,0
2008	4,9	-0,1	-2,0	98,0	98,0
2009	4,9	0	0	100,0	98,0
2010	4,9	0	0	100,0	98,0
2011	5,0	+0,1	+2,0	102,0	100,0
2012	5,2	+0,2	+4,0	104,0	104,0
2013	4,9	-0,3	-5,8	94,2	98,0
2014	4,7	-0,2	-4,1	95,9	94,0
2015	4,8	+0,1	+2,1	102,1	96,0

В регионе сложилась благоприятная ситуация по обеспеченности населения врачами хирургического профиля. Так, снижение данного показателя зарегистрировано только в 2013 и 2014 годах, и к 2015 году обеспеченность населения врачами хирургического профиля соответствовала уровню 2007 года (табл. 14).

**Таблица 14** – Динамика обеспеченности населения врачами хирургического профиля в Оренбургской области (2007–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	6,1	-	-	-	100,0
2008	6,1	0	0	100,0	100,0
2009	6,2	+0,1	+1,6	101,6	101,6
2010	6,1	-0,1	-1,6	98,3	100,0
2011	6,3	+0,2	+3,3	103,3	103,3
2012	6,5	+0,2	+3,1	103,2	106,6
2013	6,0	-0,5	-7,7	92,3	98,4
2014	5,9	-0,1	-1,6	98,3	96,7
2015	6,0	+0,1	+1,7	101,7	98,4

В Оренбургской области ситуация с обеспеченностью населения врачами «Скорой медицинской помощи» сложная и отражает кадровый дефицит врачей данной специальности. Только за последние 5

лет в регионе в 1,9 раза сократилась обеспеченность населения врачами «Скорой медицинской помощи» (табл. 15), которая к 2015 году составила 1,4 на 10 000, а в Российской Федерации – 1,1 на 10 000 населения.

**Таблица 15** – Динамика обеспеченности населения врачами «Скорой медицинской помощи» в Оренбургской области (2011–2015 гг.)

Год	Показатель (на 10 000)	Абсолютный прирост	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2011	2,7	-	-	-	100,0
2012	2,6	-0,1	-3,7	96,3	96,3
2013	2,4	-0,2	-7,7	92,3	88,8
2014	1,9	-0,5	-20,8	79,2	70,3
2015	1,4	-0,5	-26,3	73,7	51,9

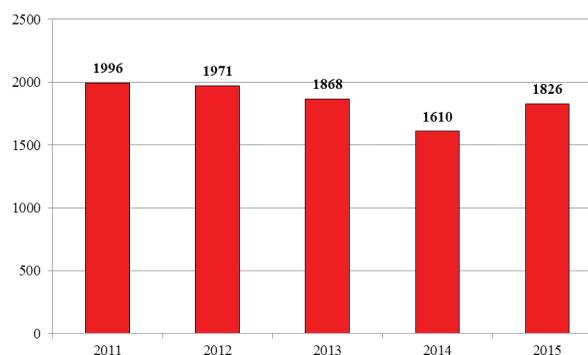
Оренбургская область относится к субъектам Российской Федерации с высокой долей (более 50%) сельского населения, поэтому в регионе удельный вес врачей, работающих в сельской местности, в 2015 году составил 22,7%, тогда как в целом по Российской Федерации – 10,0%. Установлено, что за пятилетний период в Оренбургской области произошло сокращение числа врачей, работающих в сельской местности на 8,5% (рис. 4).

Результаты анализа показали, что обеспеченность врачами в сельских районах Оренбургской области в 2015 году составила 24,3 на 10 000 населения при среднеобластном показателе 40,3 на 10 000. Районами с наиболее низким показателем обеспеченности врачами явились:

- Адамовский – 17,5 на 10 000 (рост за три года на 11,5%);
- Кваркенский – 18,5 на 10 000 (рост за три года на 12,8%);
- Соль-Илецкий – 16,4 на 10 000 (убыль за три года на 1,2%);
- Ясенский – 18,7 на 10 000 (рост за три года на 8,7%).

Но в Оренбургской области имелись сельские территории с более высокими показателями обе-

спеченности врачами: Бугурусланский – 52,2 на 10 000, Шарлыкский – 36,5 на 10 000, Тюльганский – 33,0 на 10 000, Пономаревский – 30,3 на 10 000.



**Рис. 4** – Динамика числа врачей, работающих в сельской местности Оренбургской области (2011–2015 гг.).

В 2015 году сложная ситуация сложилась в некоторых сельских районах Оренбургской области, где отмечен низкий показатель укомплектованности врачебными кадрами (занятыми должностями). Низкий показатель укомплектованности врачебными кадрами зарегистрирован в Ясенском (52,8%), Адамовском (66,9%), Грачевском (64,5%) и Первомайском (69,7%) районах.

По данным министерства здравоохранения Оренбургской области, по состоянию на 1 июля 2016 года обеспеченность населения врачами составила 39,4 на 10 000 населения, в т. ч. врачами, участвующими в выполнении территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, на 2016 год – 36,2 на 10 000 населения.

В целом в регионе в 2016 году укомплектованность медицинских организаций врачебными кадрами составила: по занятым ставкам – 87%, по физическим лицам – 65%. Таким образом, дефицит врачебных кадров в регионе составил 1452 врача-специалиста.

По итогам 2016 года в исследуемом регионе отмечена следующая укомплектованность медицинских организаций врачами различных специальностей:

- анестезиологами-реаниматологами – 87%, физ. лицами – 50%;
- врачами «Скорой медицинской помощи» – 73%, физ. лицами – 56%;
- врачами общей практики – 81%, физ. лицами – 73%;
- участковыми врачами-педиатрами – 90%, физ. лицами – 76%;
- участковыми врачами-терапевтами – 87%, физ. лицами – 80%.

На 20 сентября 2016 года в Оренбургской области вакантными оставались 843 врачебные ставки, что составляло 7% штатного расписания медицинских организаций. Дефицит составили врачи 67 специальностей. Из заявленных врачебных вакансий, которые име-

лись в медицинских организациях, 20% – в сельской местности и 80% – в городах Оренбургской области.

Более половины дефицита врачебных кадров составляют 3 специальности (терапевты, педиатры и анестезиологи-реаниматологи).

В медицинских организациях Оренбургской области сохраняются вакансии: врачей-терапевтов, в том числе врачей-терапевтов участковых и врачей общей практики – 179 ставок; врачей-педиатров, в том числе врачей-педиатров участковых – 131 ставка; врачей «Скорой медицинской помощи» – 63 ставки; врачей-анестезиологов-реаниматологов – 78 ставок.

Таким образом, результаты выполненного за последнее десятилетие мониторинга свидетельствуют о том, что в Оренбургской области регистрируется снижение численности, обеспеченности населения и укомплектованности медицинских организаций врачебными кадрами, преимущественно в сельской местности.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. *Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ».*
2. *Выступление министра здравоохранения РФ Вероники Скворцовой на «Правительственном часе» в Государственной Думе. – Москва, 14 декабря 2016 г.*
3. *Государственный доклад о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2015 год. – Москва, 2015. – 214 с.*

УДК 614.2

О. Г. ПАВЛОВСКАЯ, Т. Н. ИГНАТОВА, С. А. СОБОЛЕВА

### ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

O. G. PAVLOVSKAYA, T. N. IGNATOVA, S. A. SOBOLEVA

### THE ORGANIZATION OF MEDICAL CARE CHILDREN IN ORENBURG REGION

Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

В статье представлена организация медицинской помощи детям Оренбургской области за 2014–

2016 годы. В области проживает 429 839 детей в возрасте от 0 до 17 лет. Детям оказываются: первичная медико-санитарная, специализированная, скорая, паллиативная медицинская помощь. Она осуществляется в 13 участковых больницах и 156 врачебных амбулаториях, 36 центральных районных больницах. В городах имеются детские больницы. Обеспеченность врачами-педиатрами в области к 2015 году составила 16,6 на 10 тыс. детского населения, врачами-неонатологами – 29,6. Обеспеченность педиатрическими койками – 18,4 на 10 тыс. детей, при этом для оказания паллиативной помощи детям – 0,7 на 100 тыс. человек детского населения. Больничная летальность детей составила

Павловская Ольга Гелиевна – доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 2, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России; тел. 26-85-09; e-mail: pavlovskaya-o@mail.ru

Игнатова Татьяна Николаевна – доцент, кандидат медицинских наук, начальник отдела организации медицинской помощи детям министерства здравоохранения Оренбургской области, доцент кафедры педиатрии ИПО ОрГМУ Минздрава России

Соболева Светлана Анатольевна – кандидат медицинских наук, инспектор отдела организации медицинской помощи детям министерства здравоохранения Оренбургской области

0,2%. Установлено, что в 70% случаев смерть детей от внешних причин наступает до оказания квалифицированной медицинской помощи. Впервые в 2015 году показатель младенческой смертности снизился до 6,9‰.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ, ПЕРВИЧНАЯ МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПОМОЩЬ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ, ЛЕТАЛЬНОСТЬ.

**SUMMARY**

*The article presents the organization of medical aid to children in Orenburg region for 2014-2016. In a population of 429 839 children aged 0 to 17 years. The children are: primary health; specialized; emergency; palliative care. It is being implemented in 13 district hospitals and 156 outpatient clinics, 36 Central regional hospitals. In cities there are children's hospitals. The supply of pediatricians in the region by 2015 amounted to 16.6 per 10 thousand of the child population, doctors-neonatologists is 29.6. Security pediatric beds 18.4 per 10 thousand children, while for palliative care the children – 0,7 on 100 thousand children's population. Hospital mortality of children was 0.2%. It is established that in 70% of cases the death of children from external causes occurs prior to the delivery of skilled medical care. For the first time in 2015, the infant mortality rate declined to 6.9‰.*

**KEY WORDS:** ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN, PRIMARY HEALTH CARE, SPECIALIZED MEDICAL CARE, MEDICAL REHABILITATION, PALLIATIVE CARE, INFANT MORTALITY, MORTALITY.

Согласно ст. 7 Федерального закона от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [1]: «Государство признает охрану здоровья детей как одно из важнейших и необходимых условий физического и психического развития детей. Дети независимо от их семейного и социального благополучия подлежат особой охране, включая заботу об их здоровье и надлежащую правовую защиту в сфере охраны здоровья, и имеют приоритетные права при оказании медицинской помощи». В соответствии со ст. 54 того же закона «в сфере охраны здоровья несовершеннолетние имеют право:

1) на прохождение медицинских осмотров, в том числе профилактических медицинских осмотров, в связи с занятиями физической культурой и спортом, прохождение диспансеризации, диспансерного наблюдения, медицинской реабилитации, оказание медицинской помощи, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных организациях, в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, и на

условиях, установленных органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

2) оказание медицинской помощи в период оздоровления и организованного отдыха в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;

3) санитарно-гигиеническое просвещение, обучение и труд в условиях, соответствующих их физиологическим особенностям и состоянию здоровья и исключающих воздействие на них неблагоприятных факторов;

4) медицинскую консультацию без взимания платы при определении профессиональной пригодности в порядке и на условиях, которые установлены органами государственной власти субъектов Российской Федерации...».

Оренбургская область расположена на стыке Европейской и Азиатской частей России. Площадь территории региона составляет 124 тыс. квадратных километров. Административно область разделена на 35 районов. На ее территории расположены 12 городов и 26 поселков городского типа. В Оренбургской области проживает 429 839 детей в возрасте от 0 до 17 лет (на 01.01.2016 года), что составляет пятую часть (21,5%) от всего населения Оренбургской области (2015 год – 422 543 ребенка – 21,7%, 2014 год – 415 672 ребенка – 20,7% населения области). Отмечается снижение числа родившихся детей: 2015 год – родилось живыми 28 377 детей, 2014 год – 29 292 ребенка, 2013 год – 29 797 детей. Показатель рождаемости в 2015 году – 14,2 на 1 тыс. населения против 14,6 в 2014 г., коэффициент смертности – 14,05 против 14,2 в 2014 году; коэффициент естественного прироста (убыли) – +0,15 в 2014 году (0,4).

Детям Оренбургской области оказывается:

- 1) первичная медико-санитарная помощь;
- 2) специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
- 3) скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
- 4) паллиативная медицинская помощь.

В области создана трехуровневая система оказания детям медицинской помощи. Первичная медико-санитарная помощь первого уровня детям осуществляется в 13 участковых больницах и 156 врачебных амбулаториях. Во всех 36 центральных районных больницах имеются детские отделения на 15–20 коек. В городах Орск, Новотроицк, Оренбург, Бузулук имеются детские больницы, в состав которых входят педиатрические [2] и специализированные отделения для оказания помощи детям второго уровня.

Специализированная и высокотехнологичная помощь детям оказывается в медицинских организациях: ГБУЗ «Областная детская клиническая больница», Центр детской хирургии ГБУЗ «ГКБ

№ 5» г. Оренбурга, ГБУЗ «Оренбургская областная инфекционная больница».

Всего для детей в Оренбургской области в 2015 году развернуто 2357 коек, из них педиатрических – 784 койки, специализированных – 1573 койки (по соматическим, хирургическим, инфекционному, наркологическому, противотуберкулезному, психиатрическому профилям). 2014 год: всего 2658 детских коек, из них 793 педиатрические и 1865 специализированных (табл. 1).

**Таблица 1** – Обеспеченность койками на 1000 детского населения

Показатель	2014 г.	2015 г.	РФ, 2015 г.
Всего коек для детей	63,9	55,6	56,7
Из них – педиатрические койки	19,1	18,4	20,4

В 2015 году с целью повышения качества оказания медицинской помощи госпитализированным детям с тяжелыми патологическими процессами организован ежедневный мониторинг и консультирование детей, находящихся в реанимационных отделениях области, в режиме online в режиме видеоконференции на базе ГБУЗ «Областная детская клиническая больница».

В 2016 году проведена первая кардиохирургическая операция на базе ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» с участием кардиохирурга из кардиоцентра г. Челябинска.

Активно развивается неонатальная хирургия на базах ГАУЗ «Городская больница № 3» города Орска, ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» и центра детской хирургии ГАУЗ «Городская клиническая больница № 5» города Оренбурга.

В медицинских организациях третьего уровня области 462 детям оказана высокотехнологичная специализированная медицинская помощь по профилю педиатрия, 1150 – по неонатологии, 48 – по нейрохирургии, 39 – по неонатальной хирургии, 62 – по офтальмологии.

Больничная летальность детей (доля умерших детей в общем числе поступивших) составила в 2015 году 0,2.

Медицинская реабилитация детей Оренбургской области [4] проводится по многим профилям в государственных медицинских организациях в амбулаторных условиях и в стационарах: ГБУЗ «Областной Соль-Илецкий центр медицинской реабилитации», ГБУЗ «Городская больница» г. Бузулука, ГАУЗ «Детская городская клиническая больница» г. Оренбурга; в санаториях других форм собственности: ГУП «Санаторий «Южный Урал» (г. Орск), АО

«Санаторий «Дубовая роща» (Оренбургский р-н, с. Нежинка). Всего действует 308 коек по медицинской реабилитации, из них 254 – в государственных медицинских организациях.

Проводится работа, направленная на улучшение оказания санаторно-курортной помощи детскому населению Оренбургской области. Имеется 27 санаторно-курортных организаций различных форм собственности, в том числе 3 государственные. Охват санаторно-курортным лечением пациентов составляет 17%.

По заключению главных внештатных детских специалистов Минздрава области дети направляются в федеральные реабилитационные центры. Особое место занимает реабилитация детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями. В 2015 году медицинская реабилитация проведена 8176 детям-инвалидам, что составило 99,8% от числа нуждавшихся (в 2014 году – 8059 – 99,4%; в 2013 году – 7901 – 98,7%).

В 2015 году открыты 3 паллиативные койки для детей на базе ГАУЗ «Городская больница № 5» г. Орска и 5 в ГАУЗ «Городская клиническая больница № 6» г. Оренбурга. Обеспеченность койками для оказания паллиативной помощи детям на 100 тыс. человек детского населения составила 0,7. За 2015–2016 годы оказана паллиативная помощь 29 детям.

**В Оренбургской области работают 708 врачей-педиатров и 90 врачей-неонатологов.** Обеспеченность врачами-педиатрами в 2015 году составила 16,6 на 10 тыс. детского населения, врачами-неонатологами – 29,6. Сравнительные данные приведены в таблице 2.

**Таблица 2** – Обеспеченность врачами-педиатрами и врачами-неонатологами на 10 тыс. детского населения

Показатель	2014 г.	2015 г.	РФ, 2015 г.
Обеспеченность врачами-педиатрами	17,1	16,6	17,2
Обеспеченность врачами-неонатологами	28,5	29,6	30,5

Смертность детей первого года жизни (младенческая смертность) является важнейшим интегрированным показателем, отражающим социально-экономическое благополучие общества, качество и доступность медицинской помощи, эффективность здравоохранения.

Впервые за последние годы показатель младенческой смертности достиг 6,9‰ в 2015 году (2014 год – 9,7‰, 2013 год – 9,9‰) (табл. 3).

**Таблица 3** – Показатель младенческой смертности (на 1000 родившихся живыми)

Территория	2013 г.	2014 г.	2015 г.
РФ	8,2	7,4	6,5
ПФО	7,5	7,2	6,1
Оренбургская область	9,9	9,7	6,9

За 9 месяцев 2016 года показатель младенческой смертности снизился до 6,0‰ (9 месяцев 2015 года – 6,8‰), в Российской Федерации в аналогичном периоде он составил также 6,0‰.

За последние годы структура младенческой смертности по нозологии оставалась относительно стабильной: на 1-м месте – отдельные состояния перинатального периода, на втором – врожденные аномалии, на третьем – болезни органов дыхания. Однако в 2015 году внешние причины послужили причиной смерти младенцев в 13,1% и вышли на второе место в структуре младенческой смертности (2014 г. – 7,8%), это преимущественно механические асфиксии. В возрастной структуре младенческой смертности отмечается преобладание доли новорожденных детей – 54,6% (2015 г. – 59,6%).

Среди умерших детей первого года жизни в 2016 году дети с экстремально низкой массой тела составили 22,7% (2015 год – 32,9%). Среди умерших детей первого года жизни 36,7% находились в учреждениях третьего уровня (2015 г. – 40,4%). На первом месте в структуре причин смертности были отдельные состояния перинатального периода – 46,1% (2015 г. – 57,5%).

На втором месте в структуре младенческой смертности находятся внешние причины – 16,4% (2015 г. – 12,2% – находились на третьем месте). Профилактическая работа с семьями социального риска проводится участковой педиатрической службой, фельдшерами ФАПов, проводится межведомственное взаимодействие и контроль семей с комиссиями по делам несовершеннолетних, опекой.

На третьем в структуре младенческой смертности находятся врожденные аномалии развития – 15,6% (2015 г. – 12,3%). В настоящее время пренатальная диагностика врожденных пороков развития плода проводится в трех городских центрах: Оренбург, Орск, Бузулук.

На четвертом месте в структуре младенческой смертности находятся болезни органов дыхания – 11,7% (2015 г. – 8,9%). Организовано рецензирование историй болезни данной группы детей сотрудниками кафедры госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, проводятся зональные семинары по вопросам диагностики и лечения заболевания легких.

Согласно областному плану снижения младенческой смертности, в 2015 году открыты кабинеты катамнеза для наблюдения детей прежде всего с экстремально низкой массой тела в ГБУЗ «ГБ» г. Бузулука и ГАУЗ «ГБ № 5» г. Орска. Продолжает успешно функционировать такой кабинет в ГБУЗ «ОДКБ» для детей г. Оренбурга и области.

Несмотря на снижение показателя детской смертности за последние годы, особую тревогу у организаторов здравоохранения вызывает смертность детей от внешних причин. В структуре смертности детей 0–17 лет внешние причины занимают второе место (19,7%) после отдельных состояний перинатального периода (36,4%), на третьем месте – врожденные аномалии (10,4%). В 2014 году внешние причины смертности также занимали второе место и составляли 19,7% (диаграмма 1).

В структуре внешних причин смертности детей ведущие места занимают несчастные случаи – 58,8% (2014 год – 39,5%), транспортные несчастные случаи – 14,7% (2014 год – 16,3%) и суициды – 11,8% (2014 год – 23,3%) (диаграмма 2).

Анализ смертности от внешних причин с учетом места смерти выявил, что дети 0–14 лет в 58,3% случаев умерли дома (2014 год – 41,4%), в 20,8% случаев «в другом месте» (2014 год – 31,0%), и в 20,8% – в стационаре (2014 год – 27,6%). В возрастной группе 15–18 лет 80% – «в другом месте» (2014 год – 64,3%) и 20% – дома (2014 год – 21,4%). Следовательно, более чем в 70% случаев смерть детей от внешних причин наступает до оказания квалифицированной медицинской помощи (диаграмма 3).

Проведенный анализ свидетельствует о значимости данной медико-социальной проблемы. Сложившаяся ситуация вызывает особую тревогу, поскольку гибель детей от внешних «предотвратимых» причин является серьезной социальной и экономической проблемой для общества, снижает трудовой потенциал региона.

В области осуществляется межведомственное взаимодействие по вопросам профилактики алкоголизма, наркомании, токсикомании, пропаганды здорового образа жизни среди детей и их родителей, профилактики заболеваний, передающихся половым путем. Основными координаторами по данным вопросам являются специалисты ГБУЗ «Оренбургский областной клинический наркологический диспансер», ГБУЗ «Оренбургский областной центр медицинской профилактики».

В области ведется мониторинг реализации основных мероприятий программы «Развитие здравоохранения Оренбургской области на 2014–2020 годы» [5, 6].

Охват неонатальным скринингом (доля новорожденных, обследованных на наследственные заболевания, в общем числе родившихся живыми) в 2015 году составил 98,8%. Охват аудиологическим скринингом (доля детей первого года жизни, обследованных на аудиологический скрининг, в общем числе детей первого года жизни) – 97,7%. Выживаемость в акушерском стационаре детей, имевших при рождении очень низкую и экстремально низкую массу тела (доля выживших в общем числе новорожденных, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела в акушерском стационаре) в 2016 году составила 716‰.

В целях совершенствования системы профилактики вертикальной передачи вируса иммунодефицита человека и обеспечения условий для снижения заболеваемости ВИЧ-инфекции у детей в 2015 году охват пар «мать – дитя» химиофилактикой в соответствии с действующими стандартами составил 97,8%. Из 624 имевших беременность ВИЧ-инфицированных женщин завершили беременность родами 500, из них в 169 случаях проведено кесарево сечение. Диагноз «ВИЧ-инфекция» из 500 рожденных в 2015 году живых детей выставлен 13, процент передачи ВИЧ от матери ребенку составил 2,6%.

В целях исполнения Закона Оренбургской области от 18.03.2013 года № 1419/407-V-03 «Об обеспечении полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до трех лет в Оренбургской области» в 2015 году полноценным питанием было обеспечено 20 174

ребенка. Детским питанием в среднем по области обеспечивается 68,6% от числа родившихся детей.

К 2015 году смертность детей 0–17 лет составила 7 случаев на 10 тыс. человек соответствующего возраста.

Таким образом, сегодня детям Оренбургской области доступны все виды медицинской помощи. Правительством области ведется мониторинг показателей доступности и качества медицинской помощи. Основные показатели эффективности детской службы достигнуты к 2016 году.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. *Федеральный закон от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».*
2. *Приказ Минздравсоцразвития России от 16.04.2012 года № 366н «Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи».*
3. *Приказ Минздрава России от 14.04.2015 года № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям».*
4. *Приказ Минздрава России от 29.12.2012 года № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации».*
5. *Закон Оренбургской области от 30.08.2012 года № 1066/310-V-03 «Об охране здоровья граждан на территории Оренбургской области».*
6. *Постановление Правительства Оренбургской области от 12.11.2013 года № 1042-пн «Об утверждении государственной программы «Развитие здравоохранения Оренбургской области на 2014–2020 годы».*

УДК 613.95

А. Я. ВАЛОВА, Н. П. СЕТКО, Е. В. БУЛЫЧЕВА, И. М. СЕТКО

### ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ДНЯ СОВРЕМЕННЫХ ГИМНАЗИСТОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ПРЕДМЕТНОМУ ОБУЧЕНИЮ

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

A. Y. VALOVA, N. P. SETKO, E. V. BULYCHEVA, I. M. SETKO

### PECULIARITIES OF MODERN SCHEDULE MODERN DAY MODERN SCHOOL DURATION AND IN TRANSITION TO SUBJECT TRAINING

Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

Показано, что режим дня гимназистов сопровождается сокращением продолжительности ночного сна, прогулок на свежем воздухе, гиподинамией, увеличением продолжительности выполнения домашних заданий, пребыванием за компьютером и просмотром телевизионных передач и могло стать причиной развития утомления у исследуемых гимназистов, что подтверждается данными снижения

основных показателей, характеризующих функциональное состояние центральной нервной системы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ГИМНАЗИСТЫ, РЕЖИМ ДНЯ, ЗДОРОВЬЕ.

#### SUMMARY

It is shown that the regime of the gymnasium day is accompanied by a reduction in the duration of the night sleep, walking outdoors, hypodynamia, increasing the duration of homework, staying at the computer and watch-

*ing television programs and could lead to the development of fatigue in the schoolchildren surveyed, Functional state of the central nervous system.*

KEY WORDS: GYMNASIUM, DAY REGIMEN, HEALTH.

#### ВВЕДЕНИЕ

Рационально построенный и организованный режим дня является важным фактором физического и психического развития детей и подростков [1]. Общеизвестно, что максимальный прирост всех нарушений состояния здоровья отмечен в периоды 7-, 10-летнего возраста, а также с 12 до 17 лет [2]. Высокая учебная нагрузка у современных учащихся при обучении в начальной школе, при переходе на предметное обучение, предэкзаменационная подготовка существенно могут изменить режим дня.

#### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовать особенности и роль режима дня современных гимназистов начального звена и при переходе к предметному образованию.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Режим дня гимназистов начальной школы и 5-х и 6-х классов ( $n=400$ ) оценивался с помощью опросника (Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М. с соавт., 2005), включающего в себя вопросы, уточняющие продолжительность основных элементов: сон, двигательная активность, проведение досуга, посещение занятий системы дополнительного образования. В качестве объективного критерия влияния особенностей режима дня современных гимназистов на их здоровье исследовано функциональное состояние центральной нервной системы, как системы, испытывающей максимальную нагрузку в этом возрастном периоде, с помощью вариационной хронорефлексометрии по методике М. П. Мороз (2001) по показателям функционального уровня нервной системы (ФУС), устойчивости нервной реакции (УР), уровня сформированных функциональных возможностей функциональной системы (УФВ), интегрального показателя – уровня работоспособности.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных анкетирования учащихся по режиму дня свидетельствует о том, что продолжительность выполнения домашних занятий у гимназистов начальных классов и при переходе к предметному обучению превы-

шала гигиенические нормативы (табл. 1). Так, в режиме дня учащихся первых классов, у которых не предусмотрено выполнение домашних заданий, продолжительность этого вида деятельности составляла  $2,8 \pm 0,1$  часа в день. Максимальное превышение длительности выполнения домашних заданий относительно гигиенических нормативов определено у четвероклассников на 75% и у шестиклассников на 64%. Показано, что максимальное число гимназистов, имеющих превышение продолжительности выполнения домашних занятий, выявлено среди 75,3% четвероклассников; 63,5% шестиклассников; 45,4% третьеклассников; 38,9% пятиклассников и 35,5% второклассников.

Высокая учебная загруженность гимназистов, по всей вероятности, стала причиной сокращения продолжительности ночного сна, двигательной активности и прогулок на свежем воздухе, что может служить дополнительным фактором риска нарушения здоровья современных учащихся (табл. 1). Так, начиная с 4-го класса, установлено резкое снижение относительно гигиенической нормы продолжительности ночного сна, двигательной активности и прогулок на свежем воздухе. У четвероклассников это снижение составило 29%, 41%, 40% соответственно; у пятиклассников – 14%, 55%, 65%; у шестиклассников – 16%, 58%, 70%. Это объясняется тем фактом, что в течение учебного времени гимназисты большую часть светового дня проводят в помещениях, в статической позе, сидя за учебной столом. Дыхание учащихся при этом, как правило, поверхностное, что сопровождается снижением поступления в кровь количества кислорода, что требует обязательной двигательной активности учащихся после занятий для нормализации содержания кислорода в организме детей и подростков [2].

Стоит отметить, что даже при наличии свободного времени для современных детей и подростков характерно предпочтение статических видов отдыха, таких как просмотр телепередач, компьютерные игры, социальные сети [3]. Показано, что ученики начальной школы от  $2,5 \pm 0,4$  ч/день до  $3,4 \pm 0,2$  ч/день проводят за просмотром телепередач, от  $2,1 \pm 0,5$  ч/день до  $3,2 \pm 0,4$  ч в день – за игрой в компьютерные игры.

При переходе к предметному обучению у пятиклассников средняя продолжительность просмотра телевизора составила  $3,1 \pm 0,4$  ч/день, игра за компьютером –  $3,2 \pm 0,4$  ч/день; у шестиклассников соответственно  $3,5 \pm 0,3$  ч/день и  $4,1 \pm 0,4$  ч/день. Становится очевидным, что превышение гигиенических нормативов продолжительности пребывания перед телевизором и компьютером от 2,5 до 6,3 раза приводит к увеличению зрительной нагрузки, потому что дополнительно гимназистам необходимо до 2 часов в день проводить за компьютером в учебных целях; в последнее время

Валова Алина Якуповна – аспирант кафедры гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: K\_epidem.fpdo@orgma.ru  
 Сетко Нина Павловна – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: nina.setko@gmail.com  
 Булычева Екатерина Владимировна – к. м. н., доцент кафедры гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: e-sosnina@mail.ru  
 Сетко Ирина Михайловна – к. м. н., доцент кафедры гигиены и эпидемиологии; тел. 8 (3532) 40-35-64; e-mail: k\_epidem.fpdo@orgma.ru

активно стали внедряться электронные учебники, до 80% занятий сопровождаются мультимедийными презентациями; наращивает свою актуальность чрезмерное увлечение детей и подростков социальными сетями [3]. В связи с этим ученые признают, что высокая зрительная нагрузка в образовательном учреждении

является основным фактором развития миопии среди учащихся. Так, согласно данным В. Р. Кучмы (2016), с 1-го по 11-й класс распространенность миопии возрастает почти вдвое (с 219‰ до 406‰), а хроническая патология зрения (миопия средней и высокой степени) – более чем в 13 раз (с 11‰ до 152‰) [4].

**Таблица 1 – Характеристика суточного бюджета времени гимназистов в начальной школе и при переходе в среднее звено**

Вид деятельности	Гимназисты исследуемых классов					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Выполнение домашних заданий, часы/день	2,8±0,4	2,2±0,3	2,2±0,5	3,5±0,4	3,3±0,5	4,1±0,3
Сон ночной	9,7±0,3	9,5±0,4	8,8±0,2	7,1±0,3	8,6±0,3	8,4±0,3
Отдых на воздухе (часы/день)	2,5±0,3	1,5±0,4	1,7±0,3	1,2±0,5	0,7±0,03	0,6±0,02
Просмотр телепередач (часы/день)	2,3±0,5	2,1±0,4	3,3±0,3	4,6±0,5	3,2±0,5	3,9±0,4
Игра на компьютере (часы/день)	2,5±0,6	2,2±0,5	3,5±0,4	4,4±0,3	4,5±0,4	4,3±0,5

Отсутствие физиологичности в восстановительном периоде у гимназистов после обучения в образовательном учреждении может являться фактором развития утомления и риском снижения функциональных возможностей центральной нервной системы у учащихся. Показано, что показатели функционального состояния центральной нервной системы существенно снизились к концу учебного года (табл. 2), причем максимальные изменения зафиксированы у первоклассников по показателю УР на 20,2% и УФВ на 33,6%. К концу 4-го года обучения также отмечена динамика ухудшения функционального состояния центральной нервной системы у гимназистов, что подтверждается снижением УР на 41,7% и УФВ на 23,9%, тогда как снижение ФУС было незначительным и составило всего лишь 1,9%. Учитывая природу формирования каждого из исследуемых показателей центральной нервной системы, следует констатировать факт относительной стабильности функционирования центральной нервной системы

гимназистов, на фоне сокращения времени устойчивой продуктивной безошибочной работы учащихся и сниженных возможностей их центральной нервной системы к организации функциональной адаптационной системы.

При переходе с 4-го в 5-й класс у гимназистов отмечено также ухудшение функционального состояния центральной нервной системы на 28,6% по показателю УР и на 6,7% по показателю УФВ, снижение по показателю ФУС составило всего лишь 1%, данный процесс снижения показателей центральной нервной системы наблюдался и у гимназистов при переходе в 6-й класс (табл. 3). Аналогичная динамика изменения показателей функционального состояния центральной нервной системы установлена на каждом году обучения и к концу учебного года, где снижение у пятиклассников ФУС составило 10,6%, УР – 28,6%, УФВ – 9,1%; у шестиклассников соответственно 15,8%, 6,1% и 20,8%.

**Таблица 2 – Показатели функционального состояния центральной нервной системы у гимназистов исследуемых групп**

Показатели, ед.	Физиологическая норма	Гимназисты исследуемых классов			
		1-й	2-й	3-й	4-й
		Начало учебного года			
ФУС	4,02±0,56	2,01±0,03*	2,00±0,02*	1,93±0,01*	2,01±0,02*
УР	1,27±0,65	0,84±0,03*	0,63±0,04*	0,58±0,05*	0,49±0,04*
УФВ	2,62±0,73	1,55±0,07	1,38±0,06*	1,24±0,08*	1,18±0,06*
		Конец учебного года			
ФУС	4,02±0,56	1,95±0,05*	2,05±0,03*	1,72±0,03*	1,97±0,05*
УР	1,27±0,65	0,67±0,02*	0,78±0,06*	0,43±0,08*	0,35±0,05*
УФВ	2,62±0,73	1,03±0,08*	1,44±0,08*	1,10±0,10*	1,12±0,06*

\* –  $p < 0,05$  при сравнении показателей исследуемых гимназистов с физиологической нормой

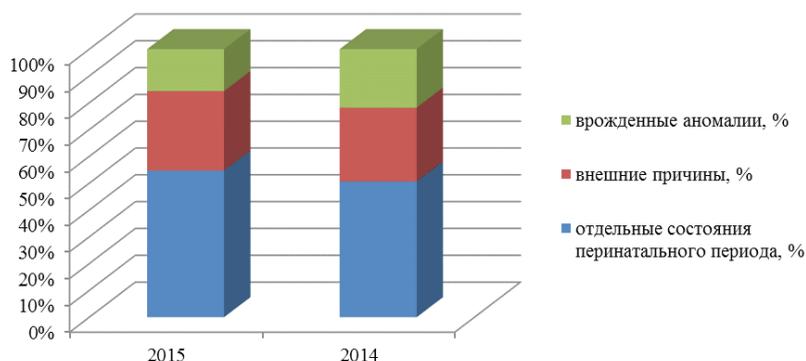


Диаграмма 1 – Структура детской смертности

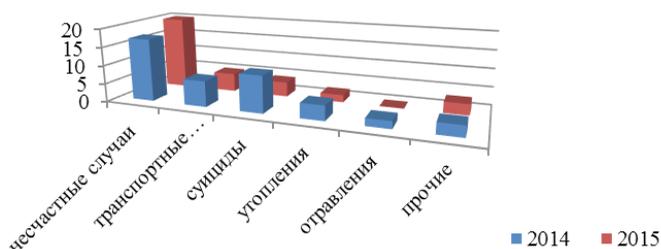


Диаграмма 2 – Структура внешних причин смертности детей

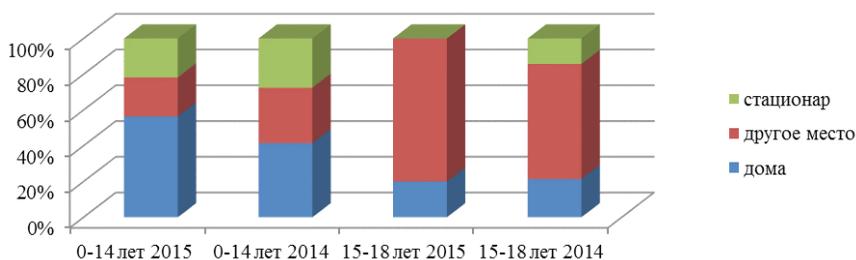


Диаграмма 3 – Структура смертности от внешних причин по месту смерти

Таблица 3 – Показатели функционального состояния центральной нервной системы гимназистов при переходе к предметному обучению

	Гимназисты исследуемых классов		
	4-й	5-й	6-й
Начало учебного года			
ФУС	2,01±0,02	1,99±0,01	1,58±0,03 *
УР	0,49±0,04	0,35±0,04*	0,33±0,03
УФВ	1,18±0,06	1,10±0,08	1,01±0,08
Конец учебного года			
ФУС	1,97±0,05	1,78±0,05**	1,33±0,02**
УР	0,35±0,05**	0,25±0,04	0,31±0,04
УФВ	1,12±0,06	1,0±0,06	0,80±0,10

\* –  $p < 0,05$  при сравнении с показателями гимназистов предыдущих классов; \*\* –  $p < 0,05$  при сравнении показателей в начале и в конце учебного года внутри каждой группы

Как видно из таблицы 4, в динамике обучения в начальной школе, по всей вероятности, за счёт установленной выше стабильности показателя ФУС удельный вес гимназистов с нормальным уровнем работоспособности практически не менялся и составлял от 36,1% до 48,4%; тогда как при переходе к предметному

обучению число детей с таким уровнем работоспособности снизилось на 37,8% и продолжал снижаться к шестому классу на 14,3%, тогда как число гимназистов с существенно сниженной работоспособностью при переходе в среднее звено увеличилось на 103,6%.

Таблица 4 – Распределение гимназистов исследуемых групп в зависимости от уровня умственной работоспособности, %

Уровень умственной работоспособности	Гимназисты исследуемых классов					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Начало учебного года						
Нормальная	42,8	36,1	44,5	48,4	30,1	25,8
Сниженная	38,4	40,4	39,1	35,9	45,3	40,2
Существенно сниженная	18,8	23,5	16,4	16,7	24,6	34,0
Конец учебного года						
Нормальная	39,9	32,7	39,1	44,0	25,1	20,3
Сниженная	39,5	41,7	40,5	37,3	40,1	42,3
Существенно сниженная	20,6	25,6	20,4	18,7	34,8	37,4

Анализ динамики данных удельного веса гимназистов с нормальным уровнем работоспособности свидетельствует о максимальной убыли числа таких учащихся к концу учебного года среди третьеклассников на 12,1% в начальном звене и среди шестиклассников на 21,3% в среднем звене, что может свидетельствовать о накоплении признаков утомления вследствие сокращения времени продолжительности ночного сна, прогулок на свежем воздухе и гиподинамии.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, показано, что режим дня гимназистов сопровождается сокращением продолжительности ночного сна, прогулок на свежем воздухе, гиподинамией, увеличением продолжительности выполнения домашних заданий, пребыванием за компьютером и просмотром телевизионных передач и могло стать причиной развития утомления у исследуемых гимназистов, что подтверждается данными снижения основных показателей, характеризующих функциональное состояние центральной нервной системы.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Силаев, А. А. Гигиенические аспекты организации режима дня дошкольников и школьников. *Практика педиатра* / А. А. Силаев, О. Л. Попова, Н. Д. Бобрищева-Пушкина, Л. Ю. Кузнецова. – М. : Гигиена, 2003. – С. 18-21.
2. Ахмерова, С. Г. Адаптация к новым условиям обучения и образ жизни пятиклассников / С. Г. Ахмерова, В. В. Николаева // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2010. – Т. XVII. – № 1. – С. 79.
3. Баранов, А. А. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности : руководство для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007 – 352 с.
4. Панков, Д. Д. Руководство по школьной медицине. *Клинические основы* / Д. Д. Панков, Е. С. Ковригина ; под ред. Д. Д. Панкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 640 с.

УДК 614.1:616-00 (471.56)

Н. Ю. ПЕРЕПЕЛКИНА, Е. А. КАЛИНИНА

### СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

N. Y. PEREPELKINA, E. A. KALININA

### HEALTH STATUS OF THE ORENBURG REGION

Orenburg State Medical University

#### РЕЗЮМЕ

В статье представлены закономерности изменения показателей регионального здоровья детского населения. Установлено, что в Оренбургской области за последнее десятилетие (2006–2015 годы) численность детей повысилась на 7,5%, а подростков сократилась на 42,8%. В 2015 году отмечен самый низкий показатель младенческой смертности (6,8‰). За десять лет снизились показатели заболеваемости детей первого года жизни, а также первичная и общая заболеваемость детей в возрасте от 1 года до 14 лет. Отмечено снижение заболеваемости такими социально значимыми болезнями, как туберкулез и злокачественные новообразования. При этом за

прошедший год повысилась заболеваемость сифилисом и гонококковой инфекцией среди подростков. В регионе зарегистрировано снижение показателей инвалидности среди детского населения, в структуре которых преобладают психические расстройства (36,2%), болезни нервной системы (20,8%) и врожденные аномалии (15,4%).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ПОКАЗАТЕЛИ ИНВАЛИДНОСТИ, ДЕТИ.

#### SUMMARY

The article presents the regularities of changes of parameters of the regional children's health. It is established that in the Orenburg region during the last decade (2006–2015), the child population increased by 7,5% in adolescents sharply by 42,8% decreased. In 2015, were awarded the lowest rate of infant mortality (6,8‰). Over ten years decreased the incidence of children first year of life, primary and General morbidity of children up to 14 years. Marked reduction in the incidence and in the classroom socially significant diseases: from tuberculosis, from cancer.

Перепелкина Наталья Юрьевна – д. м. н., проф., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения № 2; тел. 8 (3532) 31-68-56; e-mail: np\_oz\_zo@mail.ru

Калинина Екатерина Алексеевна – к. м. н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 2; тел. 89877958996; e-mail: kalina1957@yandex.ru

*But at the same time has increased over the past year, the incidence of syphilis and gonococcal infection among adolescents. Also decreased and the rate of child disability, and the structure is dominated by mental disorders (36,2%), diseases of the nervous system (20,8%) and congenital anomalies (15,4%).*

**KEY WORDS:** DEMOGRAPHICS FIGURES, MORBIDITY, INDICATORS OF DISABILITY, CHILDREN.

**ВВЕДЕНИЕ**

К актуальным проблемам современной медицины и здравоохранения относится поиск путей улучшения состояния здоровья детей и подростков. Сохранение и укрепление здоровья женщины-матери и ребенка – одно из ведущих направлений социальной политики государства, представляющее собой решение важнейшей стратегической задачи здравоохранения, поскольку от уровня здоровья этих групп населения зависит здоровье нации в целом, увеличение продолжительности активной жизни и творческого долголетия жителей нашей страны [1].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – выявить закономерности изменения основных показателей здоровья детского населения Оренбургской области за последние десять лет.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Объектом исследования стало детское и подростковое население Оренбургской области. Периодом наблюдения стали 2006–2015 годы. В работе использованы данные официальной статистики по Оренбургской области. Анализу подвергались основные медико-демографические показатели, показатели заболеваемости и инвалидности детского населения. В исследовании применены статистический и аналитический методы.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

По данным официальной статистики, на 1 января 2016 года в Оренбургской области проживало 1994,7 тыс. человек, из которых 391,6 тыс. человек – это лица младше трудоспособного возраста, 1124,0 тыс. человек – трудоспособного возраста и 479,1 тыс. человек – старше трудоспособного возраста. В 2015 году городское население Оренбургской области составило 1195,8 тыс. человек, из них 221,8 тыс. детей и 695,0 тыс. граждан трудоспособного возраста и 279,0 тыс. граждан старше трудоспособного возраста. При этом в сельских районах области проживало 798,9 тыс. человек, из них детей – 169,8 тыс. человек, лиц трудоспособного возраста – 429,0 тыс. человек и лиц старше трудоспособного возраста – 200,1 тыс. человек. Возрастные коэффициенты населения Оренбургской области в зависимости от места проживания представлены в таблице 1.

**Таблица 1** – Возрастные коэффициенты населения Оренбургской области в 2015 году (в %)

Категория	Всего	Городское население	Сельское население
Население младше трудоспособного возраста	19,6	18,6	21,2
Население трудоспособного возраста	56,4	58,1	53,7
Население старше трудоспособного возраста	24,2	23,3	25,1
Итого	100,0	100,0	100,0

Как следует из таблицы 1, в регионе, несмотря на преобладание численности детей, проживающих в городах области, доля населения младше трудоспособного возраста выше в сельской местности. Установлено, что в Оренбургской области сохраняется регрессивный тип возрастной структуры населения.

Анализируя данные официальной статистики, отмечено, что за десятилетний период численность детей в возрасте 0–14 лет повысилась с 343 848 детей в 2006 году до 371 699 детей в 2015 году, что составило рост на 7,5% (рис. 1). В то же время численность подростков (возраст 15–17 лет) резко сократилась: с 83 026 подростков в 2008 году до 58 140 подростков в 2015 году, что составило 42,8%.

При оценке распределения детей в зависимости от возраста (рис. 2) отмечено, что самой многочисленной была группа детей в возрасте 0–4 года (30,5%) и в возрасте 5–9 лет (26,5%).

При распределении детского и подросткового населения по гендерному признаку выявлено преобладание мальчиков (51,5%) над девочками (48,5%). Следует отметить, что во всех возрастных группах детского населения отмечена данная закономерность.

В зависимости от места проживания детей в возрасте от 0 до 17 лет установлено, что их большая часть (56,6%) проживает в городах, а меньшая (43,4%) – в сельской местности.

При комплексной оценке состояния здоровья населения следует анализировать показатель демографической нагрузки, который рассчитывается исходя из численности детей и подростков (в возрасте до 15 лет) на 1000 жителей трудоспособного возраста. В Оренбургской области в 2015 году данный показатель составил 349 детей на 1000 взрослых, тогда как в Российской Федерации – 313 детей на 1000 взрослых.

В регионе сложилась благоприятная ситуация изменения показателей естественного прироста на-

селения, который стал положительным с 2012 года. В 2015 году коэффициент рождаемости составил 14,2‰, смертности – 14,0‰, а естественный прирост – 0,2‰.

При анализе такого интегрального показателя воспроизводства населения, как младенческая смертность, отмечено, что в Оренбургской области уровень данного показателя (с введением новых критериев живорождения) повысился по сравнению с показателями 2010 года на 29,7%. И, таким образом, в 2013 году коэффициент младенческой смертности составил 10,1‰. Но в целом в регионе за период наблюдения отмечалась положительная динамика в виде резкого снижения показателя смертности детей первого года жизни. Так, только за период с 2014 по 2015 годы уровень младенческой смертности снизился на 42,6%. В 2015 году данный показатель составил 6,8‰, что являлось наиболее низким многие десятилетия.

В 2015 году в регионе в структуре младенческой смертности на первом месте находились болезни перинатального периода – 61,8%, на втором месте – врожденные аномалии – 13,9%, на третьем месте – внешние причины – 8,7%, на четвертом месте – болезни органов дыхания – 4,6% (рис. 4).

Анализ показателей перинатальной смертности показал, что за период с 2006 по 2015 годы в Оренбургской области зарегистрировано снижение данного показателя на 19,2%. При этом показатель мертворождаемости в 2000 году составлял 5,5‰, затем снизился к 2010 году до 4,8‰, а потом вновь повысился, достигнув 5,6‰ в 2015 году. В то же время показатель ранней неонатальной смертности снизился к 2010 году в 1,6 раза и сохраняется на прежнем уровне (рис. 5).

На следующем этапе исследования изучена динамика показателей заболеваемости детей разных возрастных групп.

Отмечено, что в Оренбургской области уровень заболеваемости детей первого года жизни характеризовался периодами подъема и спада, что видно из рисунка 6. Но по сравнению с 2006 годом к 2015 году отмечалось снижение (на 6,2%) данного показателя.

В 2015 году в структуре заболеваемости детей первого года жизни преобладали болезни органов дыхания (40,0%), состояния перинатального периода (11,6%), болезни нервной системы (11,1%), врожденные аномалии (6,6%) и болезни органов пищеварения (6,1%).

В Оренбургской области заболеваемость детского населения в возрасте до 14 лет характеризовалась следующими тенденциями: за десятилетний период уровни общей и первичной заболеваемости снизились. Так, общая заболеваемость детей в возрасте до 14 лет снизилась на 6,2%, в то же время первичная – на 12,0%.

**Таблица 2 – Динамика общей и первичной заболеваемости детского населения Оренбургской области**

Показатели	Общая заболеваемость (‰)	Первичная заболеваемость (‰)
2007 год	2390,1	1822,7
2008 год	2349,9	1803,8
2009 год	2429,6	1900,5
2010 год	2273,0	1766,4
2011 год	2381,8	1832,9
2012 год	2323,4	1781,4
2013 год	2305,1	1733,2
2014 год	2242,1	1664,5
2015 год	2250,4	1627,7

В структуре первичной заболеваемости за последние десять лет ведущими причинами обращения за медицинской помощью детского населения продолжают оставаться (рис. 7) болезни органов дыхания (65,6%), травмы (6,2%), болезни кожи (4,1%), органов пищеварения (4,0%) и глаз (3,6%). Следует отметить, что в последние годы зарегистрировано увеличение доли класса инфекционных болезней в структуре первичной заболеваемости детского населения Оренбургской области.

В результате исследования отмечено, что в структуре общей заболеваемости детского населения Оренбургской области в 2015 году и в предыдущие годы половину случаев обращений за медицинской помощью составляли болезни органов дыхания (рис. 8), тогда как все остальные классы болезней не превышали 7,1%.

Особое значение в организации оказания медицинской помощи детскому и подростковому населению придается социально значимым заболеваниям. Перечень социально значимых заболеваний утвержден Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2004 года № 715.

В Оренбургской области за десятилетний период динамика уровней заболеваемости туберкулезом имела положительную тенденцию в виде снижения данного показателя: среди подростков – в 1,8 раза (с 51,4 случая на 100 000 подростков в 2006 году до 27,3 случая на 100 000 в 2015 году), а среди детей в возрасте до 14 лет – на 8,6% (с 12,6 случая на 100 000 детей до 10,3 случая на 100 000).

Динамика онкологической заболеваемости детского населения Оренбургской области характеризовалась повышением к 2012 году. Так, наиболее низкие значения за анализируемый период зарегистрированы в 2008 году, когда составили 8,7 случая на 100 000 детей. А в 2012 году уровень онкологической заболеваемости детей достиг 15,3 случая на

100 000, т. е. увеличился в 1,7 раза. Затем отмечено снижение данного показателя (на 50,5%), и эта тенденция сохраняется до 2015 года.

Установлено, что в регионе уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди детей в возрасте до 17 лет снижался: с 2006 года по 2011 год – в 2,5 раза. С 2012 года зарегистрирован рост данного показателя (с

4,5 случая на 100 000 детей до 9,6 случая на 100 000). В 2015 году случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы практически во всех городах Оренбургской области и в 9 районах области. При этом уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди детей в возрасте до 17 лет составил 13,6 случая на 100 000 среди городского населения и 6,2 случая на 100 000 среди сельского.

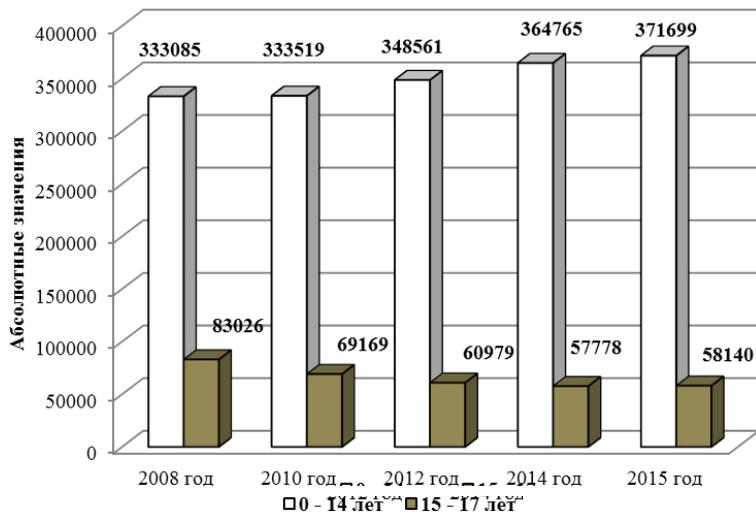


Рис. 1 – Динамика численности детского и подросткового населения Оренбургской области (2008–2015 гг.)

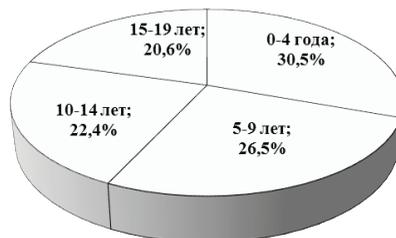


Рис. 2 – Возрастная структура детского населения Оренбургской области (2015 г.)

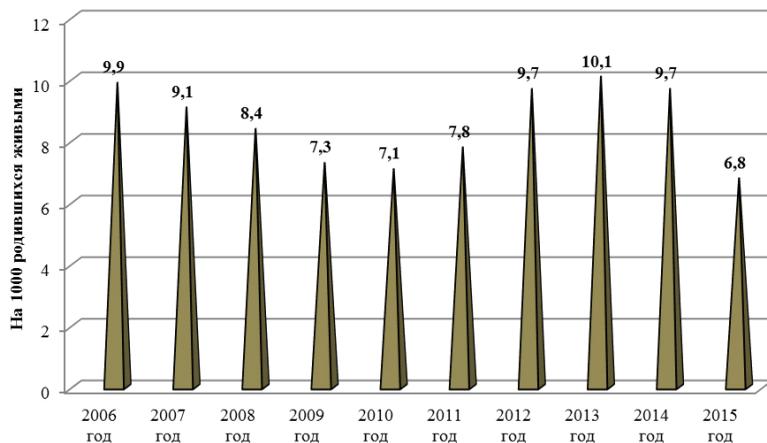


Рис. 3 – Динамика уровня младенческой смертности в Оренбургской области (на 1000 родившихся живыми)

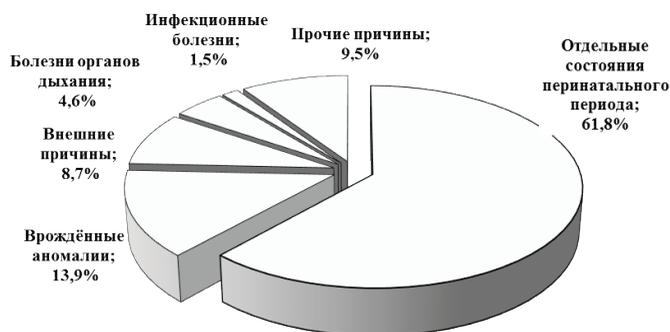


Рис. 4 – Структура причин младенческой смертности в Оренбургской области (2015 год)

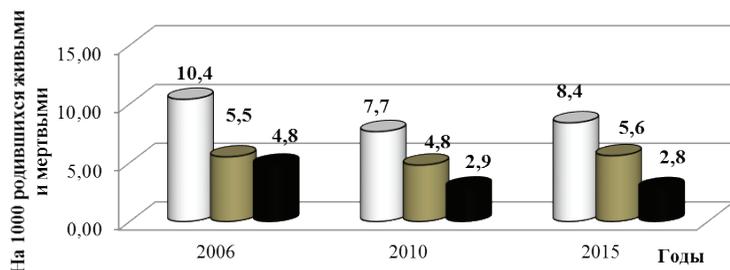


Рис. 5 – Динамика перинатальной смертности в Оренбургской области (2006–2015 годы)

□ Перинатальная смертность ■ Мертворождаемость ■ Ранняя неонатальная смертность

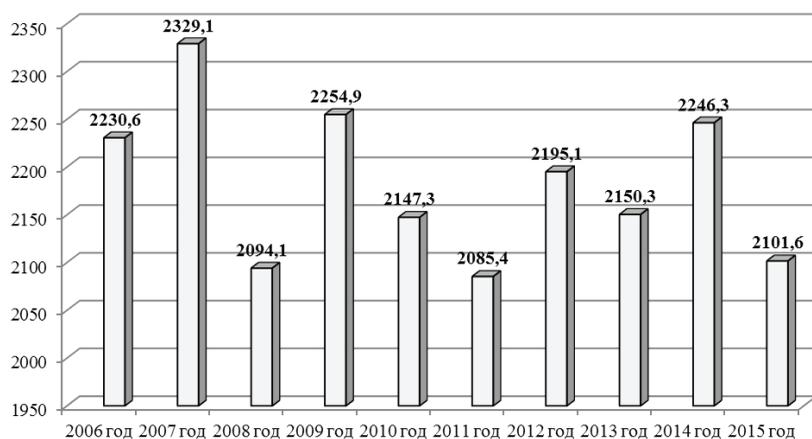


Рис. 6 – Динамика заболеваемости детей первого года жизни в Оренбургской области (на 1000 детей соответствующего возраста)

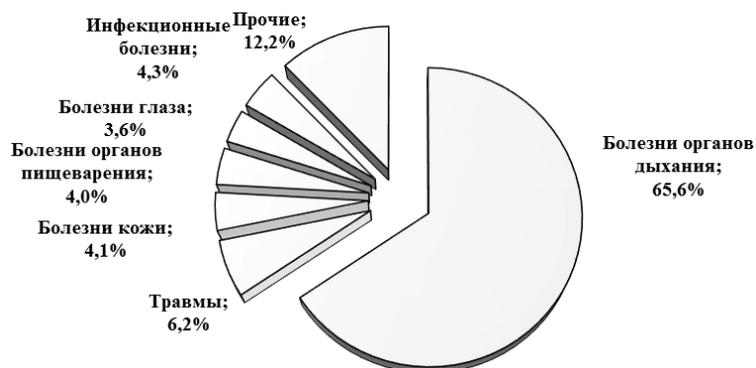


Рис. 7 – Структура первичной заболеваемости детского населения Оренбургской области (2015 год)



Рис. 8 – Структура общей заболеваемости детского населения Оренбургской области (2015 год)

В Оренбургской области заболеваемость сифилисом и гонококковой инфекцией среди детей в возрасте до 14 лет и в возрасте от 15 до 17 лет за последние 10 лет снизилась в 12 раз и 4 раза соответственно. Более сложная ситуация отмечена среди подростков Оренбургской области по заболеваемости сифилисом и гонореей (рис. 9). Так, в период с 2006 по 2011 годы отмечалось снижение (в 4,6 раза) данного показателя, затем в 2012 году зарегистрирован его подъем, а

в 2014 году установлено самое низкое значение данного показателя – 8,4 случая на 100 000 подростков. В 2015 году вновь зарегистрирован некоторый рост данного показателя. При этом пик заболеваемости гонореей среди подростков Оренбургской области пришелся на 2008 год (рис. 9). Наименьшее значение показателя заболеваемости гонореей зафиксировано в 2014 году (15,1 случая на 100 000), а в 2015 году снова отмечено повышение показателя в 1,9 раза.

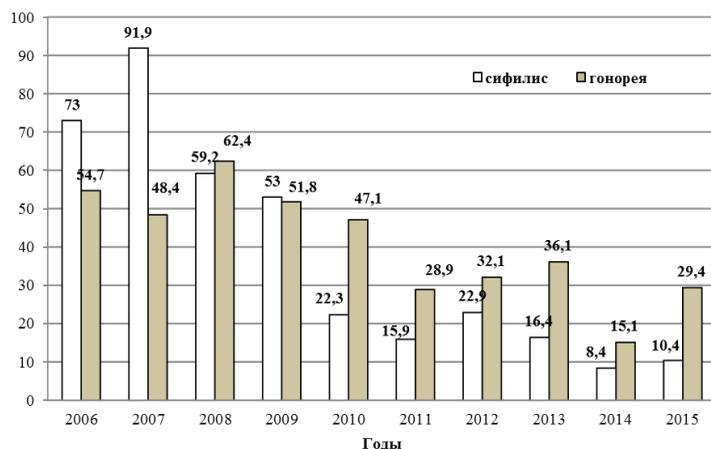


Рис. 9 – Динамика заболеваемости сифилисом и гонореей подростков в Оренбургской области (на 100 000 подростков)

В изучаемом регионе за последнее десятилетие заболеваемость детей психическими расстройствами и расстройствами поведения снизилась на 39,2% и в 2015 году составила 57,9 случая на 100 000 населения в возрасте до 14 лет.

Кроме медико-демографических показателей и показателей заболеваемости детей и подростков Оренбургской области, были проанализированы показатели их инвалидности.

На 1 января 2016 года в Оренбургской области проживало 8327 детей-инвалидов. Возрастная структура детей-инвалидов представлена на рисунке 10.

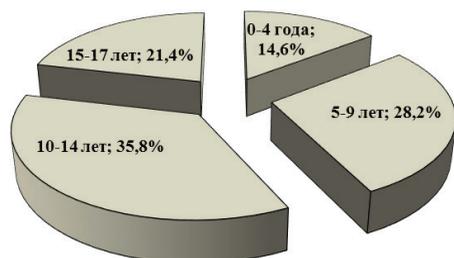


Рис. 10 – Возрастная структура детей-инвалидов Оренбургской области (2015 год)

В регионе среди общего числа детей-инвалидов на долю мальчиков приходилось 59,2%, на долю девочек – 40,8%.

Как следует из данных таблицы 3, в Оренбургской области за десятилетний период наблюдения

показатели детской инвалидности снизились: впервые установленной – на 46,6%, и при повторном освидетельствовании – на 17,2%.

Таблица 3 – Динамика общей и первичной инвалидности детей в Оренбургской области

Показатели	Общая инвалидность	Первичная инвалидность
2006 год	231,0	28,6
2007 год	211,8	23,2
2008 год	204,3	23,6
2009 год	194,8	24,0
2010 год	182,1	24,4
2011 год	187,4	24,5
2012 год	196,8	27,2
2013 год	199,8	25,2
2014 год	200,6	23,9
2015 год	197,1	19,5

В структуре причин, приводящих к установлению первичной инвалидности детского населения Оренбургской области, в 2015 году на 1-м месте находились психические расстройства и расстройства поведения (36,2%), на 2-м месте – болезни нервной системы (20,8%) и на 3-м месте – врожденные аномалии (15,4%).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, в Оренбургской области за последнее десятилетие (2006–2015 годы) численность

детского населения (0–14 лет) повысилась на 7,5%, в то же время численность подростков (15–17 лет) резко сократилась на 42,8%. В 2015 году в регионе был отмечен самый низкий показатель младенческой смертности (6,8‰). Главными причинами младенческой смертности явились болезни перинатального периода (61,8%), врожденные аномалии (13,9%) и внешние причины (8,7%).

За десятилетний период в Оренбургской области отмечено снижение (на 6,2%) уровня заболеваемости детей первого года жизни. При этом зарегистрировано снижение показателей первичной заболеваемости детей в возрасте до 14 лет – на 12,0% и общей заболеваемости – на 6,2%.

В регионе за последнее десятилетие среди детей и подростков отмечено снижение такого социально значимого заболевания, как туберкулез. Отмечено снижение онкологической заболеваемости среди

детского населения (с 2012 по 2015 годы – на 50,5%). Но за последний год уровень заболеваемости сифилисом и гонококковой инфекцией среди подростков имел тенденцию к росту.

В Оренбургской области за период исследования (2006–2015 гг.) показатели инвалидности среди детского населения существенно снизились. Среди детей-инвалидов преобладают мальчики (59,2%), а также дети в возрасте 10–14 лет. В структуре инвалидности преобладают психические расстройства и расстройства поведения (36,2%), болезни нервной системы (20,8%) и врожденные аномалии (15,4%).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Полунина, Н. В. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения [Текст] / Н. В. Полунина // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – № 5. – С. 17-24.

## ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

УДК 616.1-053.2:001.89 (470.56)

Г. Ю. ЕВСТИФЕЕВА, А. Р. КЛИМОВА, В. В. СУМЕНКО, О. Ю. ТРУСОВА

### ОРЕНБУРГСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ДЕТСКИХ КАРДИОЛОГОВ СТАТЬЯ ПОСВЯЩЕНА 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ УЧИТЕЛЯ, ОРГАНИЗАТОРА НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ДЕТСКИХ КАРДИОЛОГОВ Д. М. Н., ПРОФЕССОРА С. Е. ЛЕБЕДЬКОВОЙ

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

G. YU. EVSTIFEEVA, A. R. KLIMOVA, V. V. SUMENKO, O. YU. TRUSOVA

### ORENBURG SCIENTIFIC SCHOOL OF CHILDREN'S CARDIOLOGISTS THE ARTICLE IS DEDICATED TO THE 80TH ANNIVERSARY OF BIRTHDAY OF S.YE. LEBEDKOVA, D.M., PROFESSOR, THE TEACHER, ORGANIZER OF THE SCIENTIFIC SCHOOL OF CHILDREN'S CARDIOLOGISTS

Orenburg State Medical University

Основоположником Оренбургской школы детских кардиологов по праву является известный ученый, педагог, педиатр, кардиолог, Заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор Светлана Евгеньевна Лебедькова.

С. Е. Лебедькова проработала врачом-педиатром и детским кардиологом более 50 лет.

Светлана Евгеньевна родилась в семье военнослужащего в городе Лесозаводске в 1937 году. Дет-

ство прошло в родном городе матери – Оренбурге, в трудное военное время.

В связи с частыми переездами Светлане Евгеньевне пришлось учиться в разных школах, всего их было 11.

После ранней смерти отца, в 1951 году, семья вновь вернулась в Оренбург, где Светлана Евгеньевна окончила школу с золотой медалью и поступила в Оренбургский медицинский институт на лечебный факультет, мечтая стать врачом-акушером-гинекологом.



Евстифеева Галина Юрьевна – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии ИПО; тел. 8 (912) 8430661; e-mail: gal-evst@mail.ru  
Климова Аделя Рестэмовна – к. м. н., доцент кафедры педиатрии ИПО; тел. 8 (912) 8422307; e-mail: adelya\_klimova@mail.ru  
Суменко Владимир Валерьевич – к. м. н., доцент кафедры педиатрии ИПО; тел. 8 (987) 3412155; e-mail: symenkovv@mail.ru  
Трусова Оксана Юрьевна – к. м. н., доцент кафедры педиатрии ИПО; тел. 8 (987) 8653104; e-mail:oksana.trusova@mail.ru



После окончания института, в 1960 году, по специальности «лечебное дело» работала врачом-инфекционистом в военном госпитале и одновременно в Первомайской ЦРБ врачом-педиатром по совмещению. После окончания в 1965 г. клинической ординатуры при кафедре детских болезней ОГМИ работала инспектором Главного управления здравоохранения Оренбургской области по материнству и детству. С 1967 года работала в Оренбургской государственной медицинской академии, она прошла путь от ассистента до заведующей кафедрой пропедевтики. При создании в институте нового факультета усовершенствования врачей Светлана Евгеньевна организовала кафедру педиатрии, руководство которой она осуществляла на протяжении 25 лет. Всего на кафедре обучено более 2000 врачей-педиатров для первичного звена здравоохранения.

Работая в академии, защитила в 1974 году кандидатскую диссертацию по теме «Андрогенная и эстрогенная функции коры надпочечников и гонад у здоровых детей и больных ревматизмом».

Ключевой работой, положившей начало серии научных исследований по превентивной кардиологии, является докторская диссертация «Дислипидемии у детей и подростков», защищенная в 1986 году.

В докторской диссертации отражено наиболее перспективное направление – изучение уровня липидов в сыворотке крови, которые рассматривают как тест-маркеры дислипидемии и раннего развития атеросклероза. Разработаны и внедрены на практике принципиально новые варианты диет для детей с дислипидемией, страдающих ожирением и имеющих нормальную или пониженную массу тела, с включением нута, характеризующегося гипохолестериновым и

антиоксидантным эффектом, подтверждено патентом «Средство профилактики гиперлипидемии у детей».

В течение 25 лет Светлана Евгеньевна совместно с коллективом кафедры выполняла научные исследования по превентивной медицине, в частности профилактической кардиологии, направленной на укрепление здоровья детского населения, в рамках Федеральной отраслевой научно-исследовательской программы «Разработка научных основ укрепления здоровья и профилактики основных неинфекционных заболеваний, а также методов предупреждения вредных воздействий на здоровье антропогенных факторов внешней среды», Международных программ «CINDI» и «TACIS» – «Здоровый ребенок в здоровой семье».

В 1980 году по инициативе Светланы Евгеньевны и под ее руководством была организована медико-генетическая служба; помимо этого, являясь главным кардиологом, основала и развернула в Оренбургской области детскую кардиологическую службу, в настоящее время в которой работает более 70 кардиологов.

Под ее руководством в областной детской клинической больнице был создан кардиоревматологический центр, который решает организационные вопросы по улучшению оказания помощи больным сердечно-сосудистыми и ревматологическими заболеваниями. Светлана Евгеньевна также открыла отделения кардиологии в шестой муниципальной клинической больнице г. Оренбурга, больницах городов области (Новотроицк, Орск) и три кардиологических санатория (Оренбург, Бузулук и Бугуруслан).



За 25 лет Светланой Евгеньевной обследовано более 20 000 детского населения от 0 до 17 лет.

При участии главного специалиста по функциональной диагностике – Н. Н. Кагана – в Оренбургской области организована служба функциональной диагностики и открыты кабинеты в каждой поликлинике в городах и районах области.

В рамках осуществления приоритетного национального проекта «Здоровье» руководила разработкой региональной профилактической программы «Укрепление здоровья и профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболева-

ний в городе Оренбурге и Оренбургской области», «Профилактика артериальной гипертензии в детском и подростковом возрасте», изучала факторы риска и разрабатывала методы профилактики артериальной гипертензии в детском возрасте, в результате чего были созданы региональные центильные таблицы уровней артериального давления, разработана немедикаментозная программа снижения АД.



Научные исследования Светланы Евгеньевны продолжены в работах ее учеников.

Под руководством С. Е. Лебедьковой выполнены двадцать пять кандидатских и три докторские диссертации.

Впервые в регионе Южного Урала (к. м. н., доц. И. С. Быкова) на основе стандартизированных эпидемиологических методов проведено одномоментное исследование распространенности основных факторов риска атеросклероза в популяции детей школьного возраста. Разработаны оценочные критерии эффективности программ мультифакториальной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Созданы оценочные центильные таблицы показателей физического развития (соматометрических и функциональных) для школьников, разработаны соматометрические характеристики различных морфотипов и комплексные оценочные таблицы показателей физического развития с учётом не только возраста и пола, но и морфотипа, выявлены факторы риска и критерии отбора детей, угрожаемых по физической ретардации (к. м. н., доцент Г. Б. Кацова).

Составлены оценочные центильные таблицы ЭКГ-показателей (к. м. н. И. К. Рахимова), дающие возможность усовершенствовать диагностику скрыто протекающих нарушений электрофизиологических процессов в сердце, что дало возможность подняться на качественно новый уровень оценки состояния сердечно-сосудистой системы.

Предложена рабочая классификация миокардиодистрофии у детей (к. м. н. О. А. Науменко).

Установлены наиболее значимые факторы риска развития нарушений ритма и нарушений проводимости (доц. И. Б. Лапачева). Разработана балльная шкала групп риска по синкопальным состояниям

(к. м. н. О. С. Береговая). Создана демонстрационная модель системы профилактики синкопальных состояний сердечно-сосудистого генеза у детей.

В результате эпидемиологического исследования впервые установлены распространенность и структура кардиопатий новорожденных (к. м. н. Г. Ю. Евстифеева). Изучен характер поражений сердечно-сосудистой системы у новорожденных с различной перинатальной патологией. Создана таблица нормативных показателей ЭКГ новорожденных. Дана клиничко-электрокардиографическая характеристика изменений сердечно-сосудистой системы в период адаптации у здоровых новорожденных, родители которых проживали в районах с различной антропогенной нагрузкой. Обосновано планирование профилактических мероприятий по предупреждению рождения детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Впервые разработаны дифференцированные методики бальнеопелоидотерапии для детей и подростков с патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА) с учетом диагноза, клинического течения заболевания, возраста детей (к. м. н. А. Р. Климова). На основе сравнительного анализа клиничко-иммунологических показателей изучена эффективность бальнеопелоидотерапии у детей с заболеваниями ОДА. Получены 2 патента на изобретения: «Способ лечения вторичного остеоартроза у детей», «Способ контроля за эффективностью бальнеопелоидотерапии у детей с патологией опорно-двигательного аппарата».

Впервые изучена распространенность артериальной гипертензии (АГ) среди детей Оренбургской области (к. м. н. Т. М. Чулис). Определены верхние пороговые уровни нормального артериального давления. Созданы региональные центильные таблицы АД. Разработана программа выявления детей, угрожаемых по развитию АГ, обоснована необходимость немедикаментозной и медикаментозной профилактики АГ в школьном возрасте.

Установлена распространенность синдрома увеличения левого желудочка (СУЛЖ) (к. м. н. З. А. Говорун – Ветеркова) и неспецифических изменений ST-T комплекса по типу ишемии миокарда (к. м. н. Г. П. Масленникова) в популяции детей и подростков от 0 до 18 лет, изучен липидный спектр крови у детей с данной патологией, определена структура заболеваний, при которых они регистрируются. Доказана эффективность коррекции ишемии миокарда у детей с использованием комбинации курантила, милдроната, корилипа и кудесана.

Ряд исследований посвящен изучению факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии у детей с врожденной расщелиной губы и верхнего неба (к. м. н. В. Ю. Фарафонтон), острым лимфобластным лейкозом и лимфомой Ходжкина (ЛХ) (к. м. н.

А. П. Шапочник). Разработана таблица диагностических коэффициентов для определения групп риска детей по развитию сердечно-сосудистых заболеваний у детей при расщелине губы и неба, остром лимфобластном лейкозе и лимфоме Ходжкина. Предложена медикаментозная коррекция сердечно-сосудистых осложнений у детей с данной патологией.

Разработана шкала критериев риска новорожденных по развитию синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы (к. м. н. А. А. Дарвиш). Предложены методы комплексного лечения и тактика диспансерного наблюдения в зависимости от клинического варианта синдрома.

Впервые проведена комплексная оценка антропогенной нагрузки на селитебные зоны Оренбурга, и с ее учетом проанализированы показатели здоровья новорожденных промышленного города, выявлены приоритетные факторы риска антропогенного воздействия (к. м. н. В. В. Быстрых). Установлены качественные и количественные зависимости в системе «окружающая среда – новорожденный». Выработан новый методический подход к анализу санитарно-гигиенической ситуации и состояния популяционного здоровья новорожденных в рамках «АГИС – Здоровье».

Профилактика факторов риска неинфекционных заболеваний, как научное направление кафедры, нашло свое отражение в работах по эпидемиологии и мониторингу управляемых факторов риска и хронических неинфекционных заболеваний (докторская диссертация д. м. н., профессора Г. Ю. Евстифеевой). Исследование позволило определить концептуальную модель региональной политики, включающей коалицию партнеров, межведомственные взаимоотношения, стратегии (популяционную и высокого риска), приоритетные направления, необходимые для разработки и реализации профилактических программ (д. м. н., профессор Г. Ю. Евстифеева, к. м. н. Н. И. Чехонадская).

Определен методологический подход к созданию профилактических программ. Разработана и апробирована школьная профилактическая программа «Укрепление здоровья и профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в городе Оренбурге и Оренбургской области. Политика и союз во имя здоровья», доказавшая свою эффективность и возможность ее внедрения во все образовательные учреждения.

Созданы критерии раннего прогнозирования метаболического синдрома у детей (к. м. н. А. Н. Рощупкин). Предложены и апробированы мероприятия по профилактике ожирения абдоминального типа как одного из предшественников метаболического синдрома (к. м. н. Т. В. Вивтоненко).

Одно из научных направлений кафедры – недифференцированный синдром соединительнотканной

дисплазии. Впервые на основе стандартизированных эпидемиологических методов установлена распространенность НСТД, изучены факторы риска НСТД, определены связи между внешними фенотипическими признаками и дисплазиями органов и систем в детской популяции школьного возраста, разработаны фенотипические варианты (к. м. н. В. В. Суменко). Установлено патогенетическое значение дисбиоза кишечника в развитии НСТД и неинфекционных заболеваний (докторская диссертация д. м. н., профессора О. Е. Челпаченко).

Как эксперты педиатрической группы по дисплазии соединительной ткани д. м. н., профессор С. Е. Лебедькова, к. м. н., доцент В. В. Суменко участвовали в разработке проекта Российских рекомендаций «Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики, тактика ведения» (часть 1 «Основная терминология и причины развития наследственных и многофакторных заболеваний соединительной ткани», 2015 г.).

Разработана балльная шкала и прогностический алгоритм для определения костной прочности у детей с кардиоваскулярной патологией (к. м. н. Е. В. Черкасова).

В настоящее время научная школа Светланы Евгеньевны нашла свое продолжение в работах учеников. Так, под руководством профессора Г. Ю. Евстифеевой выполнены и защищены две кандидатские диссертации по профилактической медицине и детской кардиологии. Создана школа и внедрена «Программа поддержки естественного вскармливания» (к. м. н. О. Ю. Трусова), оценены электрокардиографические, эхокардиографические показатели сердечно-сосудистой системы и липидного спектра сыворотки крови у детей, рожденных со ЗВУР, в неонатальном периоде, а также в возрасте пяти, десяти и пятнадцати лет, доказана зависимость изменений со стороны сердца и сосудов, а также липидного спектра крови от задержки внутриутробного развития (к. м. н. А. А. Альбакасова).

Доцент кафедры, к. м. н. В. В. Суменко выполняет запланированную докторскую диссертацию на тему «Методологические основы обоснования региональных показателей ультразвукового исследования органов брюшной полости у детей и подростков» (научные консультанты: проф. С. Е. Лебедькова, д. м. н., проф. В. М. Боев). Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Способ расчета размеров почек детей по росту и типу конституции путем ультразвукового исследования» (В. В. Суменко, М. И. Пыков, С. Е. Лебедькова, В. М. Боев, А. Г. Корнеев).

В 2015 году В. В. Суменко, С. Е. Лебедькова, А. Р. Климова и др. стали победителями конкурса областных грантов в сфере научной и научно-тех-



нической деятельности (проект «Инновационный подход к разработке региональных показателей ультразвукового исследования органов брюшной полости и почек у детей»).

Светлана Евгеньевна являлась председателем регионального отделения Ассоциации детских кардиологов, научным руководителем и координатором региональной программы «CINDI», председателем Оренбургского регионального отделения Российской ассоциации общественного здоровья, членом диссертационного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций при Оренбургской государственной медицинской академии.

С. Е. Лебедева и коллектив кафедры участвовали в Российском многоцентровом исследовании «Клинико-эпидемиологические исследования по ЭКГ-скринингу детей и подростков», результаты которого послужили уточнению нормативных ЭКГ в детской популяции 2006–2010 гг.; Российском многоцентровом исследовании «Мониторинг поведенческих факторов риска в детской и взрослой популяциях» в 1997–2007 гг.; Российском многоцентровом исследовании «Оценка фактического питания и пищевых привычек населения» в 2001–2004 гг. Полученные данные легли в основу национальной программы «Здоровое питание».

В 2013 г. под руководством С. Е. Лебедевой в г. Оренбурге прошёл VIII Всероссийский семинар детских кардиологов, посвященный памяти профессора Н. А. Белоконов.

В результате всех научных исследований разработано 18 методов диагностики, 7 методов лечения и 17 – профилактики, которые внедрены во все лечебно-профилактические учреждения Оренбургской области, а три из них имеют республиканский уровень внедрения.

По результатам научных исследований кафедры опубликовано более 500 научных работ. Полученные данные апробированы на международных конференциях и конгрессах в городах: Москва, Санкт-Петербург, Самара, Архангельск, Челябинск, Оренбург, Каунас

(Литва), Монреаль (Канада), Сингапур, Хельсинки (Финляндия), Лас-Палмас (Испания), Кельн (Германия), Нидерланды, Осака (Япония) – всего более 50 выступлений на всероссийских и международных конференциях.

Под руководством Светланы Евгеньевны Лебедевой на кафедре издано 10 монографий: «Миокардиодистрофии у детей и подростков», «Дисплазии соединительной ткани», «Профилактическая кардиология», «Дислипидемии у детей», «Укрепление здоровья детей школьного возраста: план действий по разработке региональных программ России», «Динамика и факторы риска неинфекционных заболеваний у детей», «Метаболический синдром у детей и подростков», «Нут и здоровое питание. Профилактика атеросклероза», «Инновационный подход к разработке региональных показателей ультразвукового исследования органов брюшной полости и почек у детей, проживающих на территориях с различной антропогенной нагрузкой».

В 1987 г. на выставке ВДНХ «Наука – практике здравоохранения» представленная научная работа награждена медалью. В 2005 г. на VI Московском международном салоне инноваций и инвестиций (Всероссийский выставочный центр) за применение бальнеопелоидотерапии у детей с патологией опорно-двигательного аппарата С. Е. Лебедева и А. Р. Климова были награждены бронзовой медалью. В 2011 г. на X выставочно-конгрессном мероприятии «Дни малого и среднего бизнеса» разработка С. Е. Лебедевой и А. Р. Климовой была отмечена дипломом. В 2012 г. на VII Всероссийском форуме «Здоровье нации – основа процветания России» за разработку нового способа лечения детей с патологией опорно-двигательного аппарата С. Е. Лебедева и А. Р. Климова были награждены дипломом.

В малой медицинской энциклопедии С. Е. Лебедева указана как ведущий ученый страны по проблеме нарушения липидного обмена и профилактике атеросклероза у детей.

Ей присвоено почетное звание Заслуженный врач Российской Федерации, Отличник здравоохранения,



лауреат премии «Золотой фонд здравоохранения Оренбургской области», лауреат премии «Педиатр-наставник-2010», лауреат премии «Врач года России» в номинации «За верность профессии». С. Е. Лебедькова была награждена медалями и правительственными наградами: медаль к Ордену

«За заслуги перед Отечеством» 2-й степени, медаль в память 270-летия основания г. Оренбурга, Изобретатель СССР, бронзовая медаль Всероссийского выставочного центра, Ветеран труда, лауреат губернаторской премии «Лучший преподаватель года в Оренбургской области», лауреат премии «Врач, ученый, педагог».

Научная школа живет благодаря ее ученикам. В нашей памяти Светлана Евгеньевна навсегда останется человеком, врачом, педагогом, учёной с большой буквы. Она, безусловно, была звездой, которая горела очень ярко и грела всех вокруг себя.

УДК 378.096:378.048.2:378.661(470.56)

В. В. ПРИХОДЬКО

**РОЛЬ ДЕКАНАТА КАК СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ НА ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**  
 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России

V. V. PRICHODKO

**THE CONTRIBUTION OF THE DEAN FACULTY OF POSTGRADUATE EDUCATION OF THE ORENBURG MEDICAL UNIVERSITY AT THE STAGE OF ITS DEVELOPMENT**

*Orenburg State Medical University*

**РЕЗЮМЕ**

*Статья посвящена становлению и развитию последипломного медицинского образования в Оренбуржье. Ведущая роль отводится деканату факультета последипломного медицинского образования университета. Выделяются три этапа развития факультета.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ, ДЕКАНАТ, ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ.

**SUMMARY**

*The article is devoted to the formation and the development of the medical postgraduate education in Orenburg. The leading role devoted to the dean of the Faculty of postgraduate studies of the University. Allocated three stages of development of the dean.*

**KEY WORDS:** MEDICAL POSTGRADUATE EDUCATION. THE DEAN. THE STAGES OF DEVELOPMENT.

В тридцатилетней истории последипломного образования специалистов здравоохранения Оренбуржья следует выделить три этапа: становление,

развитие и совершенствование. Этап становления охватывает период 1986–1994 гг. 15 ноября 1986 г. создается факультет усовершенствования врачей во исполнение приказа МЗ РСФСР № 526 от 23.06.86 г. и приказа по ОГМИ № 422 от 31.10.86 г. Созданы три кафедры: терапии (зав. – доц. В. А. Баталин), педиатрии (доц. С. Е. Лебедькова), хирургии (доц. А. А. Третьяков). Организаторами нового подразделения института стали ректор проф. Александр Александрович Лебедев и первый декан канд. мед. наук, доцент Александр Тимофеевич Гусев. Огромная работа проделана первым деканом. Ему нужно было, в первую очередь, обучить своих помощников (Л. Г. Журавлеву и Н. И. Козлову) специфике работы в новом деле и впервые создать учебно-методическую базу факультета. Функции деканата, как центра по управлению факультетом, определяются не только администрированием, делопроизводством, но и координацией и обеспечением учебного процесса. Для этого был использован опыт работы таких же факультетов ведущих институтов страны. При определении клинических баз нового факультета было достигнуто взаимопонимание между руководством области в лице облздравотдела (Н. Н. Долгушин) и ректоратом института. Кафедрам факультета были предоставлены флагманы областного здравоохра-

**Приходько Виктор Васильевич** – Заслуженный врач РФ, к. м. н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии; тел. 8 (3532) 31-46-33; e-mail: k\_anestozoilog@orgma.ru

нения: оренбургские областная многопрофильная больница (гл. врач – Народный врач СССР, Засл. врач РСФСР В. И. Войнов) и детская больница (гл. врач Н. В. Смолягина). Начали работу с обучения 60 курсантов, а в 1987 г. план-задание трем кафедрам составил 513 курсантов. В 1987 году был открыт курс акушерства и гинекологии (доц. О. П. Мазуровская).

К 10-летию ФУВа был обобщен первый опыт работы коллектива и издан первый сборник научных и методических трудов под редакцией проф. Ю. А. Дорошенко «Актуальные проблемы клинической медицины» (1996).

Приказом МЗ РСФСР № 110-лот 30.04.1993 года ректором ОГМИ назначен профессор С. А. Павловичев.

Период 1994–2013 гг. можно назвать периодом развития ФУВа. Он характеризуется совершенствованием предыдущего опыта и открытием новых подразделений, формированием кафедральных коллективов, созданием Ученого совета, решением проблем научных исследований, подготовкой научно-педагогических кадров, совершенствованием материально-технической базы.

15 августа 1994 года Оренбургский государственный медицинский институт (ОГМИ) переименован в Оренбургскую государственную медицинскую академию (ОрГМА).

21 ноября 1994 года деканом ФУВа назначен доц. В. В. Приходько. Организованы новые кафедры: инфекционных болезней (проф. Ю. Д. Каган, 1994), открыт филиал кафедры терапии в Новотроицке на базе МСЧ «НОСТА» (1996), работу которого обеспечил профессор Н. К. Еров, и во многом была решена проблема подготовки и переподготовки врачей-терапевтов Восточной зоны Оренбуржья.

С ноября 1995 года в структуре деканата факультета стала работать квалификационно-сертификационная комиссия, которую возглавила опытный клиницист доц. Р. Н. Сурначева. «Сертификат специалиста» стал обязательным документом, подтверждающим юридический статус врача. В комиссию были подобраны специалисты с юридическим образованием – Е. М. Бютнер и В. П. Федорова.

В 1997 г. приказом ректора на ФУВе организованы самостоятельные курсы: анестезиологии и реаниматологии, оториноларингологии, психиатрии и наркологии, социальной медицины и организации здравоохранения, фтизиатрии и пульмонологии, неврологии.

В 1998 г. создана кафедра клинической лабораторной диагностики (проф. Ю. Н. Копылов).

Образован Оренбургский базовый Центр профессионального образования для медработников, не занимающихся лечебной деятельностью (1999 г.). В состав

Центра вошли кафедры общей гигиены с экологией, микробиологии, эпидемиологии и тропических болезней, курс гигиены детей и подростков. Руководителем центра стал доц. М. В. Скачков. Значительную помощь в организации Центра оказал опыт деканата ФУВа.

Поскольку на факультете началась последипломная подготовка не только врачей-лечебников и объем работы на многопрофильном факультете значительно изменился, то ФУВ преобразован в факультет последипломной подготовки специалистов здравоохранения (ФППС). Численность курсантов за этот период достигла более 1500 человек.

В апреле 1999 года введена должность проректора по последипломной подготовке специалистов здравоохранения, на которую назначен доц. В. В. Приходько, а деканом ФППС утвержден доц. О. В. Мирончев.

За эти годы деканат факультета стал инициатором проведения ряда мероприятий по укреплению не только своего авторитета, но и вуза на межрегиональном уровне. Проведено заседание координационного совета по непрерывному последипломному обучению врачей Уральского региона России (1994 г.), совещание главных наркологов России (1999 г.)

К 15-летию ФППС ОрГМА подготовлена научно-практическая конференция. Одновременно с конференцией прошло заседание Координационного совета Уральского региона России «Преподавание вопросов неотложных состояний на последипломном этапе подготовки врачей» под председательством ректора Уральской академии последипломного и дополнительного образования (УГМАДО) проф. Н. И. Тарасова. Подготовлен и издан сборник трудов сотрудников факультета «Современные технологии обучения в последипломной подготовке специалистов» (2001 г.).

Оренбург – студенческий город. По инициативе администрации Оренбургской области и предложению Совета ректоров оренбургских вузов медицинской академии было поручено обобщить опыт последипломной подготовки в регионе и провести межвузовскую конференцию «Проблемный подход к определению предметного содержания последипломного образования». Организаторами межвузовской конференции стали проректор по последипломной подготовке ОрГМА доц. В. В. Приходько и декан ФППС доц. О. В. Мирончев. Сборник трудов сотрудников всех вузов области выпущен под редакцией ректора академии профессора С. А. Павловичева (2002 г.).

В июне 2004 г. деканом ФППС назначен профессор П. Ю. Галин, который вместе с зав. кафедрой психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии ФППС профессором В. А. Дереча провели большую подготовительную и организационную работу

по проведению Всероссийской научно-практической конференции «Психотерапия, клиническая психология и психосоциальная реабилитация в психиатрической практике» (2005 г.). В мае 2006 года в стенах академии состоялось заседание Координационного совета по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию специалистов здравоохранения Приволжского федерального округа (ПФО).

«Реализация приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения в части повышения квалификации врачей первичного звена». Это совещание совпало с 20-летием ФППС ОрГМА. В работе приняли участие почти все медицинские вузы ПФО, заслушаны более 12 сообщений. Председателями конференции были директор Департамента науки, образования и кадровой политики МЗ РФ проф. Н. Н. Володин и ректор Казанского института усовершенствования врачей, председатель Координационного совета ПФО профессор М. К. Михайлов.

По итогам конференции принята развернутая Программа реализации приоритетного национального проекта в медицинских вузах ПФО и выпущен сборник научных трудов, включивший все доклады участников конференции. Годом позже (2007) издан еще один сборник «Избранные вопросы врачебной практики».

27–28 февраля 2008 года на базе ГОУДПО «Санкт-Петербургская меакадемия последипломного образования» Росздрава был обобщен опыт последипломной подготовки специалистов здравоохранения в стране. В работе совещания-семинара ректоров образовательных учреждений принял участие ректор ОрГМА проф. С. А. Павловичев. Обсуждение проблемы показало, что наш факультет соответствовал поставленным задачам. Силами коллектива кафедры оториноларингологии ФППС (зав. каф. проф. Р. А. Забиров) в июне 2009 г. проведен VIII конгресс ринологов Российской Федерации. В повседневной работе деканат ФППС принимал активное участие в проведении областных научно-практических конференций, регулярно проводимых кафедральными коллективами факультета. К этому периоду на факультете обучалось более 2000 курсантов.

Таким образом, за указанный промежуток времени деканатом факультета проделана значительная работа по укреплению авторитета факультета, налажена работа по сотрудничеству с коллегами других вузов Уральского и Приволжского федеральных округов страны, приобретен неоценимый опыт практической работы по повышению ее качества.

15 июня 2009 г. ректором Оренбургской государственной медицинской академии избран профессор В. М. Боев, и 8 сентября вступил в должность ректо-

ра. Декан проф. П. Ю. Галин передал свои полномочия профессору Д. Б. Демину 28 декабря 2012 года, а с 5 мая 2014 года деканом факультета определен проф. Е. Л. Борщук. Профессор Р. И. Сайфутдинов проработал проректором по последипломному образованию три года (2009–2012), и эта должность была устраниена.

За 25 лет повышение квалификации, переподготовку получили 36 707 врачей не только Оренбуржья, но и других регионов России.

На всех этапах развития последипломного и дополнительного профессионального образования в Оренбургском государственном медицинском институте (1944–1994 гг.), Оренбургской государственной медицинской академии (1994–2014 гг.), Оренбургском государственном медицинском университете (с 2014 г.) ректоратом всегда уделялось значительное внимание подготовке кадров, укреплению материально-технической базы и совершенствованию методической работы этого подразделения, что, безусловно, дало свои результаты, а ведущим звеном в этой кропотливой работе всегда был деканат.

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 693 от 11 ноября 2014 года Оренбургская государственная медицинская академия переименована в Оренбургский государственный медицинский университет.

В структуре университета образован Институт последипломного образования. Возглавил институт профессор Евгений Леонидович Борщук. Перед институтом стоят новые задачи, продиктованные новым временем. Руководству института предстоит решать много насущных проблем, одной из которых является аккредитация специалистов на последипломном этапе профессионального и дополнительного образования специалистов здравоохранения.

Наступил третий этап развития факультета – этап совершенствования и преумножения достигнутого.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. *Опыт и проблемы последипломной подготовки специалистов здравоохранения». Материалы совещания-семинара ректоров 27–28 февраля 2008 г. под редакцией О. Г. Хурцилава и А. П. Щербо. – СПбМАПО, 2008. – 158 с.*
2. *Каган, И. И. Оренбургская государственная медицинская академия: Этапы развития и летопись / И. И. Каган. – Оренбург, 2004. – 168 с.*
3. *Каган, И. И. Летопись Оренбургского медицинского университета / И. И. Каган, Т. В. Асабина. – Оренбург, 2014. – 156 с.*
4. *Приходько, В. В. Ответственный за профессиональный рост врачей Оренбуржья / В. В. Приходько // Информационный архив. – 2011. – Т. 5, № 4. – С. 114–120.*