

**ISSN 2409-563X**

# **MEDICUS**

**International medical scientific journal**

**№ 2 (2), 2015**

Founder and publisher:  
Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2015 (January)

Volgograd, 2015

UDC 61  
LBC 72

## **MEDICUS**

**International medical scientific journal, № 2 (2), 2015**

The journal is founded in 2015 (January)  
ISSN 2409-563X

The journal is issued 6 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

**Registration Certificate: ПИИ № ФС 77 – 59575, 08 October 2014**

### EDITORIAL STAFF:

**Head editor:** Musienko Sergey Aleksandrovich  
**Executive editor:** Voronina Olga Aleksandrovna

*Ivanova Olga Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences*  
*Abdikarimov Serikkali Zholdasbaevich, Candidate of Medical Sciences*  
*Komarovskikh Elena Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences*

Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles.  
Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 "G"  
E-mail: [scimedicus@mail.ru](mailto:scimedicus@mail.ru)  
Website: <http://scimedicus.ru/>

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

UDC 61  
LBC 72

## **MEDICUS**

**Международный медицинский научный журнал, № 2 (2), 2015**

Журнал основан в 2015 г. (январь)  
ISSN 2409-563X

Журнал выходит 6 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС 77 – 59575 от 08 октября 2014 г.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Мусиенко Сергей Александрович  
**Ответственный редактор:** Воронина Ольга Александровна

*Иванова Ольга Николаевна*, доктор медицинских наук  
*Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич*, кандидат медицинских наук  
*Комаровских Елена Николаевна*, доктор медицинских наук

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»  
E-mail: [scimedicus@mail.ru](mailto:scimedicus@mail.ru)  
Website: <http://scimedicus.ru/>

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

---

---

**CONTENTS**

---

---

**Maieutics**

*Eremkina E.P., Tyurina N.A.*  
PERNICIOUS HABITS AS FACTOR OF EMERGENCE  
OF THE SYNDROME OF THE INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION..... 10

*Marusov A.P., Kakurina E.R.*  
TORSION OF AMPULLAR PART  
OF UTERINE TUBE SIMULATED THE ACUTE APPENDICITIS ..... 12

**Hygieology**

*Hryhorenko L.V.*  
WATER QUALITY IN THE KARACHUNIVSKYI RESERVOIR  
AS A BASIC SOURCE OF WATER SUPPLY IN KRYVYI RIG CITY ..... 15

**Gynecology**

*Lipatova N.A., Labzina M.V., Labzina L.Ya.*  
THE RESEARCH OF THE CONTENT OF FEMALE  
SEX HORMONES IN PATIENTS WITH HYSTEROMYOMA ..... 18

*Pavlovskaya M.A., Kukharchik Yu.V., Gutikova L.V., Velichko M.G.*  
OPTIMIZATION OF THE DIFFERENTIATED HORMONAL AND METABOLIC THERAPY  
BY THE FE-MALE PATIENTS OF THE CHILDBEARING AGE WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA ..... 20

**Cardiology**

*Kalachev A.G.*  
THE WAY OF CREATION OF SECONDARY PREVENTION OF ARTERIAL HYPERTENSION  
BY THE PHYSICAL TRAININGS AT THE LEVEL OF AEROBIC AND ANAEROBIC TRANSITION..... 24

**Neurology**

*Katman M.A.*  
MODERN ASPECTS IN PATHOGENESIS AND TREATMENT TRIGEMINAL NEURALGIA ..... 29

**Pediatry**

*Ivanova O.N.*  
CLINICAL SUPERVISION OF THE ATYPICAL COURSE  
OF KARTAGENER'S SYNDROME IN BOY OF 15 YEARS ..... 32

*Mitskevich S.E.*  
EFFICIENCY OF APPLICATION OF RIBOMUNYL  
FOR CHILDREN WITH PERSISTENT ASTHMA ..... 34

## Psychiatrics

<i>Bobrov A.S., Chuyurova O.N.</i> SCHIZOPHRENIA WITH THE MIXED DEPRESSION IN THE STRUCTURE OF STROKE .....	38
<i>Ivanova L.A., Kovaleva A.V.</i> PATHOLOGICAL CORPORAL SENSATIONS IN THE CLINIC OF ENDOGENOMORPHIC DEPRESSION .....	43
<i>Kovaleva A.V.</i> CLINICAL PREDICTORS OF THE THERAPY EFFICIENCY OF THE ENDOGENOMORPHIC DEPRESSION .....	46

## Pulmonology

<i>Zhazykbaeva L.K., Dautov D.H., Tokabaev A.K.</i> CLINICAL AND FUNCTIONAL DISEASES IN THE PROCESS OF COPD .....	49
--	----

## Radiation

<i>Urgushbayeva G.M., Kibatayev K.M., Mamirbaev A.A.</i> ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF NUCLEAR EXPLOSIONS ARE IN WESTERN KAZAKHSTAN (REVIEW).....	52
--	----

## Social medicine and public health organization

<i>Matveychik T.V.</i> THE RELATION TO STUDY OF NURSES IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN REGION .....	55
<i>Mearago Sh.L.</i> THE FEATURES OF HEALTH EFFECTS OF TERRORIST ATTACKS USING EXPLOSIVE DEVICES.....	61

## Odontology

<i>Vyazmin A.Ya., Klyushnikov O.V., Podkorytov Yu.M.</i> COMPLEX TREATMENT OF THE SYNDROME OF DYSFUNCTION OF THE TEMPORAL AND MANDIBULAR JOINT BY USING OF TENS .....	64
<i>Klyushnikova M.O., Klyushnikova O.N.</i> COMPARATIVE EFFICIENCY OF NEW METHODS OF TREATMENT OF THE CHRONIC PERIODONTITIS.....	67
<i>Rakhimov R.M., Minaev Yu.L., Polkhovskaya N.M., Lazareva N.V.</i> ANALYSIS OF A COMBINED USE OF OSTEOPLASTIC MATERIAL ON COLLAGEN-BASED WITH ONE-STAGE DENTAL IMPLANTS IN COMPLEX REHABILITATION OF OCCLUSION.....	69

## Traumatology and Orthopedics

<i>Tulbure V.D.</i> SURGICAL TREATMENT OF DISLOCATION OF ACROMIAL EXTREMITY OF CLAVICLE WITH USING OF PLASTY OF CORACOCLAVICULAR LIGAMENT .....	74
---	----

### Urinology

<i>Akkaliev M.N.</i> CONTENT OF THE METABOLITE OF NITROGEN OXIDE (NO) IN BLOOD OF PATIENTS WITH THE SURGICAL INFECTION.....	77
<i>Ryazantsev V.E., Lemkina E.A., Ryazantsev E.V., Sineva A.A., Komarov D.M.</i> CHARACTERISTIC OF QUALITY OF LIFE OF THE PATIENTS WITH THE UROLITHIASIS .....	80
<i>Ryazantsev E.V., Runenkov A.A., Ryazantsev V.E., Pliguzov S.A., Dudnikov V.F., Sumkin M.V.</i> STRUCTURE OF SURGICAL OPERATIONS BY THE MUSCLE-INVASIVE CANCER OF THE URINARY BLADDER .....	83

### Pharmacology

<i>Momot T.V.</i> STRESS-REACTION AND ITS PREVENTION .....	86
---	----

### Physiatrics

<i>Rozdilskaya O.N., Zvegintseva L.G.</i> THE RESULTS OF PHYSIOTHERAPY OF PATIENTS WITH DEVIATED SEPTUM OF TRAUMATIC GENESIS AFFECTED BY CRANIOCEREBRAL TRAUMA AT AN EARLY STAGE AFTER SEPTOPLASTY .....	89
---	----

### Surgery

<i>Zharkimbayeva A.D., Dyusembayev A.A., Aubakirov M.K., Sanbayev M.</i> IMPROVEMENT OF THE WAY OF TREATMENT OF THE HYPOSPADIAS DISTAL FORMS OF CHILDREN (REVIEW OF LITERATURE).....	94
<i>Soloshenko V.V.</i> STUDYING OF EFFICIENCY OF USING THE CULTURE OF ALLOFIBROBLASTS IN TREATMENT OF MAJOR DERMAL BURNS IN MINERS .....	101
<i>Yarema N.I., Balaban A.I., Chonka I.I., Kritsak M.Yu.</i> EFFECT OF HYPERBARIC OXYGENATION ON DIASTOLIC FUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE AND OXYGEN SUPPLY OF THE LOWER EXTREMITIES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES WITH DIABETIC FOOT SYNDROME AND ISCHEMIC HEART DISEASE .....	104

---



---

**СОДЕРЖАНИЕ**


---



---

**Акушерство**

- Еремкина Е.П., Тюрина Н.А.*  
 ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ КАК ФАКТОР  
 ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА..... 10
- Марусов А.П., Какурина Э.Р.*  
 ПЕРЕКРУТ АМПУЛЯРНОЙ ЧАСТИ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ,  
 СИМУЛИРУЮЩИЙ ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ ..... 12

**Гигиена**

- Григоренко Л.В.*  
 КАЧЕСТВО ВОДЫ ИЗ КАРАЧУНОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА –  
 ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КРИВОГО РОГА ..... 15

**Гинекология**

- Липатова Н.А., Лабзина М.В., Лабзина Л.Я.*  
 ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕНСКИХ  
 ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ..... 18
- Павловская М.А., Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Величко М.Г.*  
 ОПТИМИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ  
 И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОК  
 РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ..... 20

**Кардиология**

- Калачев А.Г.*  
 СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ  
 АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ФИЗИЧЕСКИМИ  
 ТРЕНИРОВКАМИ НА УРОВНЕ АЭРОБНО-АНАЭРОБНОГО ПЕРЕХОДА..... 24

**Неврология**

- Катман М.А.*  
 СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ  
 И ЛЕЧЕНИИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ..... 29

**Педиатрия**

- Иванова О.Н.*  
 КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ НЕТИПИЧНОГО  
 ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА КАРТАГЕНЕРА У МАЛЬЧИКА 15 ЛЕТ..... 32
- Мицкевич С.Э.*  
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РИБОМУНИЛА  
 У ДЕТЕЙ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ..... 34

**Психиатрия**

<i>Бобров А.С., Чуюрова О.Н.</i> ШИЗОФРЕНИЯ СО СМЕШАННОЙ ДЕПРЕССИЕЙ В СТРУКТУРЕ ПРИСТУПА .....	38
<i>Иванова Л.А., Ковалева А.В.</i> ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕЛЕСНЫЕ СЕНСАЦИИ В КЛИНИКЕ ЭНДОГЕНОМОРФНОЙ ДЕПРЕССИИ .....	43
<i>Ковалева А.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ЭНДОГЕНОМОРФНОЙ ДЕПРЕССИИ .....	46

**Пульмонология**

<i>Жазыкбаева Л.К., Даутов Д.Х., Токабаев А.К.</i> КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХОБЛ .....	49
---	----

**Радиация**

<i>Ургуибаева Г.М., Кибатаев К.М., Мамырбаев А.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВОВ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ (ОБЗОР) .....	52
--	----

**Социальная медицина и организация здравоохранения**

<i>Матвейчик Т.В.</i> ОТНОШЕНИЕ К УЧЕБЕ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА .....	55
<i>Меараго Ш.Л.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ .....	61

**Стоматология**

<i>Вязьмин А.Я., Ключников О.В., Подкорытов Ю.М.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ЧЭНС .....	64
<i>Ключникова М.О., Ключникова О.Н.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА .....	67
<i>Рахимов Р.М., Минаев Ю.Л., Полховская Н.М., Лазарева Н.В.</i> АНАЛИЗ СОЧЕТАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСТНОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА КОЛЛАГЕНОВОЙ ОСНОВЕ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОККЛЮЗИИ .....	69

**Травматология и ортопедия**

<i>Тулбуре В.Д.</i> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЫВИХА АКРОМИАЛЬНОГО КОНЦА КЛЮЧИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАСТИКИ КЛЮВОКЛЮЧИЧНЫХ СВЯЗОК .....	74
---	----



**Урология**

<i>Аккалиев М.Н.</i> СОДЕРЖАНИЕ МЕТАБОЛИТА ОКСИДА АЗОТА (NO) В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ .....	77
<i>Рязанцев В.Е., Лемкина Е.А., Рязанцев Е.В., Синёва А.А., Комаров Д.М.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	80
<i>Рязанцев Е.В., Руненков А.А., Рязанцев В.Е., Плигузов С.А., Дудников В.Ф., Сумкин М.В.</i> СТРУКТУРА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.....	83

**Фармакология**

<i>Момот Т.В.</i> СТРЕСС-РЕАКЦИЯ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА.....	86
--	----

**Физиотерапия**

<i>Роздильская О.Н., Звезгинцева Л.Г.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ИСКРИВЛЕНИЕМ НОСОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ .....	89
--	----

**Хирургия**

<i>Жаркимбаева А.Д., Дюсембаев А.А., Аубакиров М.К., Санбаев М.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНЫХ ФОРМ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	94
<i>Солошенко В.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АЛЛОФИБРОБЛАСТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ ДЕРМАЛЬНЫХ ОЖОГОВ У ШАХТЕРОВ .....	101
<i>Ярема Н.И., Балабан А.И., Чонка И.И., Крицак М.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА .....	104

УДК 618

**ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ КАК ФАКТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА  
ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА****Е.П. Еремкина<sup>1</sup>, Н.А. Тюрина<sup>2</sup>**<sup>1</sup> студент, <sup>2</sup> доцент, кандидат медицинских наук

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), Россия

***Аннотация.** В последнее время мы все чаще стали встречать диагноз синдром задержки развития плода. Данная статья посвящена одному из факторов риска данного синдрома. Она содержит информацию о последствиях, к которым приводят вредные привычки до и во время беременности, и данные исследования.*

***Ключевые слова:** синдром задержки развития плода, вредные привычки.*

В практике акушера-гинеколога синдром задержки развития плода (СЗРП) остается актуальной медико-социальной проблемой в связи с распространенностью и широким спектром последствий в постнатальном периоде онтогенеза. По данным литературы, среди доношенных детей родившиеся с СЗРП составляют 15,4%, тогда как частота СЗРП у недоношенных детей выше и достигает 39%. Одной из главных причин возникновения СЗРП является вредные привычки – это алкоголь, табакокурение, наркомания.

О вредном воздействии курения известно всем, но не все будущие мамы знают, что курение способно нанести не меньший вред течению беременности и развитию ребенка. Курение способствует развитию гипотрофии, поскольку вызывает выраженное сужение сосудов и уменьшает маточно-плацентарный кровоток. Кстати, считается, что наиболее опасным является курение на ранних сроках беременности, когда организм ребенка только начинает формироваться. Например, примерно к 11-й неделе беременности у плода возникают дыхательные движения. Они продолжаются до родов и необходимы для появления самостоятельного дыхания после родов. При курении матери дыхательные движения плода периодически прекращаются.

Нами был проведен анализ историй родов у 45 женщин в возрасте от 17 до 45 лет, находившихся на госпитализации и родоразрешавшихся в условиях ГБУЗ РМ «МРКПЦ». При анализе было выяснено, что 40% (18) женщин в качестве вредной привычки имели курение. Установлено, что у курящих беременных женщин наблюдалось раннее развитие артериальной гипертензии I-II степени – 35,5 % (16 женщин), что часто приводит к развитию преэклампсии, а в тяжелых случаях и преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты. Наиболее часто страдали хроническим бронхитом, по нашему исследованию, 6,7 % (3 женщины). Известно, что из-за нарушения функции дыхания и кислородного голодания при хроническом бронхите возникают осложнения гестации, такие как прерывание беременности, гестоз и преждевременные роды. Наиболее частыми осложнениями беременности, по нашим данным, явилось развитие преждевременных родов – 4,4 % (2 женщины), СЗРП – 26,7 % (12 женщин).

Употребление алкоголя до и во время беременности влечет за собой крайне неблагоприятные последствия, как для протекания беременности, так и для здоровья будущего ребенка и женщины. Вред оказывает не только этиловый спирт, но и продукты, образующиеся после его всасывания и переваривания в организме (ацетальдегид). Пагубное влияние этилового спирта реализуется через спазм плацентарных артерий, в результате чего снижается доступ крови к плоду и развивается внутриутробная гипоксия плода. Продукты распада этилового спирта снижают уровень цинка в клетках развивающегося плода, замедляя этим процессы их роста и развития. В результате употребления алкоголя во время беременности замедляются процессы всасывания витаминов, происходит нарушение обмена простагландинов и гормонов, вызывая повреждения центральной нервной системы, отставание в умственном и физическом развитии. По нашим данным, количество беременных, злоупотреблявших алкоголем до и во время беременности, составляет 8,8 % (4 женщины).

Нередко у женщин, злоупотреблявших алкоголем, беременность заканчивается наступлением антенатальной гибели плода. Это осложнение, по нашим данным, составило 4,4 % (2 женщины). Нам известно, что плод в утробе матери находится в неразрывной связи с ее организмом. Поэтому развивающийся плод и плацента, как единое целое, бурно реагируют на любые отрицательные воздействия, не свойственные нормальному, заложенному природой механизму развития. Вредное действие алкоголя и ацетальдегида на стенки сосудов плаценты проявляется, в частности, в спадании и запустевании части их. Такая сосудистая сеть плаценты уже не в состоянии снабдить плод в должном объеме всем необходимым. В таком случае питание плода нарушается, что и приводит к антенатальной гибели плода. У женщин, злоупотреблявших алкоголем, по нашим данным, преждевременные роды – 2,2 % (1 женщина), СЗРП – 2,2 % (1 женщина).

К сожалению, употребление наркотиков нас тоже не обошло стороной, и очень печально, что по данным нашего исследования мы получили 2,2 % (1 женщина). Всем известно, что употребление наркотиков сопровождается развитием осложнений. Так как большинство наркотических веществ обладает маленькой молекулярной массой, они очень легко проникают через плаценту и оказывают отрицательное влияние на развивающийся организм плода. Употребление наркотиков во время беременности способствует развитию внутриутробной гипоксии плода, вследствие чего дети рождаются с недоразвитием дыхательного аппарата, нарушением внешнего дыхания, а также с расстройствами центральной нервной системы. Наиболее частыми осложнениями у беременных, употреблявших наркотики, являются развитие преждевременных родов, задержка внутриутробного роста и развития ребенка, повышает риск развития гестоза.

При исследовании, мы обратили внимание, что те женщины, у которых в анамнезе имеется употребление наркотиков, отмечался высокий риск прерывания беременности в сроки до 22 недель, самопроизвольные выкидыши и преждевременные роды. Роды у женщин, страдающих хронической формой наркомании, завершились преждевременно на сроке 27 недель.

Учитывая вышесказанное, можно сделать выводы, что наиболее часто недонашивание беременности, СЗРП и преждевременные роды, результатом которых является рождение детей с низкой или экстремально низкой массой тела, развивается у женщин, не сумевших отказаться от имевшихся до беременности вредных привычек.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акушерство. Курс лекций: учебное пособие / под ред. А. Н. Стрижкова, А. И. Давыдова.–М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
2. Задержка внутриутробного развития плода. Учебно-методическое пособие. 4-е издание переработанное и дополненное – Смоленск : СГМА. – 2005. – 88 с.
3. Заугстад, О. Д. Недоношенный ребенок / О. Д. Заугстад; пер. с норв. А. П. Соколова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

*Материал поступил в редакцию 27.02.15.*

### PERNICIOUS HABITS AS FACTOR OF EMERGENCE OF THE SYNDROME OF THE INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION

**E.P. Eremkina<sup>1</sup>, N.A. Tyurina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Student, <sup>2</sup> Associate Professor, Candidate of Medical Sciences  
Ogarev Mordovia State University (Saransk), Russia

**Abstract.** *Recently we meet more often the diagnosis of the syndrome of the intrauterine growth retardation. This article is devoted to the one of risk factors of this syndrome; the article contains the information about the consequences, to which the pernicious habits before and during pregnancy lead, and the research data.*

**Keywords:** *syndrome of the intrauterine growth retardation, pernicious habits.*

УДК 618.212:616.346.2-002

## ПЕРЕКРУТ АМПУЛЯРНОЙ ЧАСТИ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ, СИМУЛИРУЮЩИЙ ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ

А.П. Марусов<sup>1</sup>, Э.Р. Какурина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> доктор медицинских наук, профессор, <sup>2</sup> врач-ординатор

Кафедра акушерства и гинекологии

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева» (Саранск), Россия

**Аннотация.** *Перекрут придатков матки – это тяжелое патологическое состояние, приводящее к нарушению питания в маточной трубе. Цель работы: Улучшение результатов лечения беременных женщин путем выполнения симультанных операций. Научная новизна: 1. Разработаны технические подходы и очередность выполнения симультанных операций в брюшной полости и малом тазу у беременных женщин. 2. Доказана безопасность, обоснованность и целесообразность симультанных операций у беременных женщин с сочетанной хирургической патологией.*

**Ключевые слова:** *беременность 38 недель, головное предлежание, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, многоводие, отеки, кесарево сечение – извлечен живой мальчик, брюшная полость: острый аппендицит, перекрут ампулярной части маточной трубы.*

12.12.2013 г. в ГБУЗ РМ «Родильный дом №2» г. Саранск поступила беременная женщина, возраст 31 год, с угрозой преждевременных родов. Рост 160 см, вес 56,5 кг.

Anamnesis vitae: mensis с 14 лет, регулярные, по 5–6 дней, через 28 дней, безболезненные, умеренные. Половая жизнь с 20 лет. Брак зарегистрирован. Из гинекологических заболеваний: киста желтого тела правого яичника (принимала регулон). Первая беременность в 2006 г. закончилась медицинским абортom на сроке 5–6 недель, вторая в 2007 г. – внематочной-трубной беременностью (L-S), третья в 2009 г. – замершая беременность на сроке 5–6 недель. Четвертая беременность настоящая.

В 35 недель беременности с преэклампсией (головная боль, боль в подложечной области, при исследовании мочи – белок в моче) лечилась в роддоме. Из перенесенных заболеваний отмечала простудные, хронический тонзиллит, язва двенадцатиперстной кишки, хронический пиелонефрит.

При поступлении в роддом предъявляла жалобы на боли ноющего характера в правой подвздошной области, которые беспокоят в течении суток. Самостоятельно принимала но-шпу. Общее состояние удовлетворительное. АД 110 / 70 мм.рт.ст. Пульс 76 уд.в мин, t-36,7 С. Кожные покровы обычной окраски. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, несколько напряжен в правой подвздошной области, болезненный. Характер боли меняется в зависимости от положения тела, уменьшается при повороте на левый бок, усиливается при повороте на правый бок. Матка овоидной формы. Регулярная родовая деятельность – схватки по 20–25 секунд через 5–6 минут. Положение плода продольное, головка прижата ко входу в малый таз. Сердцебиение плода ясное, ритмичное, до 140 в мин. слева ниже пупка. Отмечается флюктуация околоплодных вод. Умеренные отеки голеней. ВДМ (высота дна матки) = 38 см; ОЖ (окружность живота) = 95 см; ИС (индекс Соловьева) = 15 см; Размеры таза 26-28-30 / 20; Ромб Михаэлиса 10x10 см; Допустимая кровопотеря 280 мл.

Наружные половые органы развиты правильно, оволосение по женскому типу. При влагалищном исследовании: влагалище не рожавшей женщины, шейка матки по проводной оси малого таза цилиндрической формы укорочена до 1,5 см, размягчена, внутренний зев шейки матки плавно переходит в нижний отдел тела матки. Цервикальный канал пропускает 1 поперечный палец. Плодный пузырь цел, сформирован. Передних вод умеренное количество. Предлежит головка плода, при исследовании свободно отталкивается. Опознавательные точки таза: пальпируется верхневнутренний край лонного сочленения, безымянные линии. Мыс не достижим. Экзостозов и деформаций костей таза нет.

Диагноз: Беременность 38 недель. Головное предлежание. Острый живот. Первый период родов. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Многоводие. Отеки, вызванные беременностью.

Проведено клиничко-лабораторное обследование. Допплерография-нарушение плодово-плацентарного кровотока 1 ст. Кардиотокография: без особенностей. УЗИ плода: ЛЗР (лобно-затылочный размер) – 12,0 см, живот 10,6x11,3 см, бедро 7,0 см. Сердцебиение плода 148 уд.в мин. Плацента по передней стенке матки, толщина 3,3 см. 2–3 степень зрелости. Заключение: Беременность 38 недель. Головное предлежание. Многоводие.

Осмотрена хирургом. Заключение: острый аппендицит? Осмотрена консилиумом врачей.

Учитывая сохраняющуюся клинику острого живота, нарастание симптомов раздражения брюшины – показано экстренное родоразрешение путем операции кесарево сечение с последующей ревизией брюшной полости. На операцию вызван хирург медицины катастроф. 13.12.2013 г. в 11.40 ч. под наркозом произведена операция кесарево сечение. Извлечен живой мальчик без видимых уродств. Передан неонатологу. Оценка по шкале Апгар 8 / 8 баллов. Рост 51 см, вес 3400,0. Плацента размером 16x20x3 см. Разрез на матке восстановлен

3-х рядным капроаговыми швами. Осмотрены придатки – справа имеется перекрут ампулярной части маточной трубы (3х3х14см). На истмическую часть маточной трубы наложен зажим, труба удалена, культя лигирована капроагом. Проведена ревизия брюшной полости – червеобразный отросток не изменен. Передняя брюшная стенка послойно восстановлена. На кожу наложены швы по Донати.

Заключение врача патологоанатома: Ампулярная часть маточной трубы 2\*3 см багрового цвета с точечными кровоизлияниями.

13.12.2013 г. в 13.00 ч женщина переведена в наблюдательное отделение. Жалобы на умеренные боли в области оперативного доступа. Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,7 С. АД 140 / 100 мм.рт.ст.

Ps 88 уд.в мин. Живот мягкий, умеренно болезненный по ходу операционного поля. Повязка сухая. Моча выпущена катетером – светлая.

20.00 ч. Жалобы на незначительные боли в правой подвздошной области. Состояние средней степени тяжести. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 90 мм.рт.ст. Ps 76 уд.в мин. Живот мягкий, умеренно болезненный по ходу операционного вмешательства. Матка плотная. Лохии темно-красные, умеренное количество. Повязка сухая. Мочилась самостоятельно.

2-е сутки. Жалобы на незначительные боли в области оперативного вмешательства. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 70 мм.рт.ст. Ps 78 уд.в мин. Молочные железы нагрудные, соски чистые. Живот мягкий, умеренно болезненный по ходу операционного доступа. Матка плотная, чувствительна при пальпации. ВДМ 14 см. Лохии темно-красные, незначительное количество. Повязка сухая. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стула не было.

3-е сутки. Жалоб нет. Состояние удовлетворительное. Язык чистый. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 70 мм.рт.ст. Ps 76 уд.в мин. Молочные железы нагрудные, соски чистые. Лактация-молочиво. Живот мягкий, не вздут, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Матка плотная, чувствительна при пальпации. ВДМ 13 см. Лохии темно-красные, умеренное количество. Повязка сухая. Мочеиспускание свободное. Газы отходят. Стула не было.

4-е сутки. Жалоб нет. Состояние удовлетворительное. Язык чистый. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 70 мм.рт.ст. Ps 78 уд.в мин. Лактация-умеренная, соски чистые. Живот мягкий, не вздут, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Матка плотная, чувствительна при пальпации. ВДМ 11 см. Лохии сукровичные, умеренное количество. Повязка сухая. Мочеиспускание свободное. Стул был.

5-е сутки. Жалоб нет. Состояние удовлетворительное. Активная. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 60 мм.рт.ст. Ps 78 уд.в мин. Язык чистый. Молочные железы мягкие после кормления ребенка, соски чистые. Лактация – умеренная. Живот мягкий, не вздут, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Матка плотная, безболезненная. ВДМ 9 см. Лохии сукровичные, незначительное количество. Повязка сухая. Швы чистые. Мочеиспускание свободное. Стул был. УЗИ матки. Заключение: Послеродовый период 5-е сутки.

6-е сутки. Жалоб нет. Состояние удовлетворительное. Активная. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Температура тела 36,6 С. АД 110 / 60 мм.рт.ст. Ps 78 уд.в мин. Язык чистый. Лактация – удовлетворительная, соски чистые. Живот мягкий, не вздут, безболезненный. Матка плотная, безболезненная. ВДМ 7 см. Повязка сухая. Швы сняты. Заживление первичным натяжением. Физиологические отправления не нарушены. Анализы в пределах нормы.

Женщина в удовлетворительном состоянии с ребенком на 6-е сутки выписана домой под наблюдение врача женской консультации. Рекомендации даны.

Данное клиническое наблюдение показало, что при внимательном отношении к беременной женщине, своевременной диагностике острого живота, произведено досрочное родоразрешение путем операции кесарево сечение, с последующей ревизией брюшной полости. Обнаружена перекрученная правая маточная труба в ампулярной части. Маточная труба удалена. Исход операций для матери и ребенка благоприятный.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айламазян, Э. К. Акушерство. Национальное руководство / Э. К. Айламазян, В. И. Кулаков, В. И. Радзинский и др. – М : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1200 с.
2. Айламазян, Э. К. Акушерство: учебник для медицинских вузов. 7-е изд., испр.и доп. / Э. К. Айламазян. – СПб. : СпецЛит, 2010. – 543 с.
3. Баулина, Н. В. Симультаные операции в хирургии и гинекологии / Н. В. Баулина, Е. А. Баулина // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2004. – Т. 163. – № 2. – С. 87–91.
4. Кулаков, В. И. Клинические рекомендации / В. И. Кулаков // Акушерство и гинекология. Выпуск 2. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 560 с.
5. Самойлова, Ю. А. Клиника, диагностика, акушерская и хирургическая тактика у беременных с острым аппендицитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю. А. Самойлова. – М., 2007. – 24 с.
6. Сидорова, И. С. Руководство по акушерству / И. С. Сидорова, В. И. Кулаков, И. О. Макаров. – М. : Медицина, 2006. – 848 с.

7. Стрижаков, А. Н. Острый аппендицит и беременность / А. Н. Стрижаков, Т. Г. Старкова, М. В. Рыбин и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Том 5, № 6. – С. 54–60.
8. Тихомиров, А. Л. Воспалительные заболевания женских половых органов. Брошюра практического гинеколога / А. Л. Тихомиров, С. И. Сарсания. – М. : МГМСУ, 2007. – 40 с.
9. Borst, A. R. Acute appendicitis: pregnancy complicates this diagnosis / A. R. Borst // JAAPA. – 2007. – Vol. 20. – P. 36–38.
10. Kaplan, C. G. Color Atlas of Gross Placental Pathology. 2-d ed. / C. G. Kaplan. – Springer, 2007. – 128 p.
11. Rock, J. A. TeLinde's Operative Gynecology. 10th ed. / J. A. Rock, H. W. Jones. – Williams & Wilkins, 2008. – 246 p.

*Материал поступил в редакцию 24.02.15.*

## **TORSION OF AMPULLAR PART OF UTERINE TUBE SIMULATED THE ACUTE APPENDICITIS**

**A.P. Marusov<sup>1</sup>, E.R. Kakurina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Medical Sciences, Professor, <sup>2</sup> Attending Physician  
Department of Obstetrics and Gynecology  
Ogarev Mordovia State University (Saransk), Russia

**Abstract.** *Torsion of the uterine appendages is serious pathological condition leading to violation of cytotrophy in the uterine tube. Research purpose: Improvement of results of treatment of pregnant women by performance of simultaneous operations. Scientific novelty: 1. Technical approaches and sequence of performance of simultaneous operations in an abdominal cavity and a small pelvis by the pregnant women are developed. 2. The safety, validity and expediency of simultaneous operations by the pregnant women with the combined surgical pathology is proved.*

**Keywords:** *pregnancy of 38 weeks, cephalic presentation, aggravated obstetric and gynecological anamnesis, dropsy of amnion, hypostases, Caesarian section – the living boy is taken, an abdominal cavity: acute appendicitis, torsion of ampullar part of uterine tube.*

UDC 61.614.7: 644.6 (477)

**WATER QUALITY IN THE KARACHUNIVSKYI RESERVOIR  
AS A BASIC SOURCE OF WATER SUPPLY IN KRYVYI RIG CITY****L.V. Hryhorenko**, PhD, Senior Lecturer  
Dnepropetrovsk Medical Academy MHU (Dnepropetrovsk), Ukraine

**Abstract.** *Economic field of industry in Kryvorizhskiy region was formed on the basis of mineral resources, as well as a high concentration and development of mining and metallurgical industry. Since 2008-2012 years was increased ammonium nitrogen content, with decline nitrate nitrogen in order to deteriorate self – purification of Karachunovskiy reservoir. Water, taken from Karachunovskiy reservoir should concern to "4 class" (by ammonium nitrogen, nitrites amount); "3 class" – by HM content (Mo, Mg, Cd); "2 class" (Ni, Zn, Fe, Cu); "1 class" (Pb, F, Cr, phenols, synthetic surface-active substances).*

**Keywords:** *water sources class; water quality parameters; average annual indicator; heavy metals; water reservoir.*

**Introduction.** Kryvyi Rig iron ore basin is the largest in Ukraine rich in iron ore deposits, the major mining center, located in the Dnipropetrovsk region [1]. In Kryvyi Rig were concentrated 21 billion tons iron ore reserves, 18 billion tons of the industrial iron ore reserves [2]. Annually from mining enterprises pool should be pumped about 40.0 million m<sup>3</sup> of groundwater (mine, quarry), and 17-18 million m<sup>3</sup> of saline mine waters. Recent alternative as well as disposal of surplus back waters should be carried out measures towards reverse water mining enterprises dumping into main water basin in Kryvyi Rig city [3]. Regulation provides in order to discharge an excess reverse water mining enterprises at the industrial region into Karachunivskiy reservoir, hereafter – water transfer to Ingulets river [4].

**Material and Methods.** In 1965-2012 water quality in Karachunivskiy reservoir research by the common sanitary indicators: molybdenum, arsenic, zinc, cyanide, nickel, chloride, lead, magnesium, sodium - potassium, nitrogen ammonia, nitrites, nitrates, iron, cadmium, copper, fluoride, chromium, polyphosphates, detergents, oil products, phenol (n = 60). Statistical processing results of research carried out in accordance with Microsoft Excel 2010 and STATISTICA v.6.1®. Statistical characteristics are the following: observation amount units (n), arithmetic mean (M), standard error (m), median (Me), 25 - 75 % confidence interval (CI). Water quality parameters in Karachunivskiy reservoir was estimated by "Sanitary Rules and Norms 4630-88" [5], class of water supply – by ISO 4008:2007 [6].

**Results and Discussion.** Dynamics of growth total hardness in water, taken from Karachunivskiy carried out by an average annual indicator, which was varied from (6.76±0.40) mg-eq./dm<sup>3</sup> in 1965-1979 till (10.28±0.44) mg-eq./dm<sup>3</sup> in 2002-2012. Since 1965-1979 total hardness of water concerned to 3 class of surface water sources, according to ISO 4008:2007 as well as "satisfactory, acceptable water quality" [6]. Level of an average annual indicator in (1980-1990), (1991-2001), (2002-2012) years, carried out for total hardness exceeded permissible 7.0 mg-eq./dm<sup>3</sup>, i.e., water from Karachunivskiy reservoir belongs to 4<sup>th</sup> class of surface water, its quality should be described as "moderate, limited usable, unwanted water quality". Dry residue since (1965 - 1979), (1980-1990) years shouldn't exceed hygienic standard (1000 mg/m<sup>3</sup>). In accordance with "Sanitary Rules & Norms" № 4630-88 [5], water from reservoir concerned to 3 class by surface waters classification, described in ISO 4008:2007. Nevertheless, since 1991 to 2012 dry residue was deteriorated, water belongs to 4 classes of the surface water bodies. At the same observation period should be defined increasing of a dry residue: since 1991-2001 in 1.04 times until 2002-2012 in 1.23 times. Mostly, an average annual indicator of dry residue (1005.31±37.12) mg/dm<sup>3</sup> exceeded sanitary standard in 1.0 time (1965-2012) (Fig. 1).

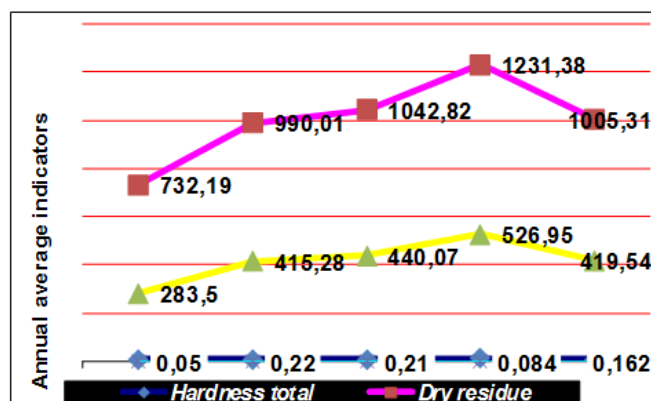


Fig. 1. Average annual indicators of a salt content water, taken from Karachunivskiyi reservoir until (1965-2012) years

Tendency to increase average annual indicator of sulphates in Karachunivskiyi reservoir was registered. Sulphates content increased from  $(283.50 \pm 8.50) \text{ mg/dm}^3$  in 1965-1979 years, which exceeded maximum permissible concentration (MPC) in 1.13 times until  $(526.95 \pm 6.27) \text{ mg/dm}^3$  in 2001-2012 years, i.e. (2.11 MPC). Sulphate in water from Kryvorozskiyi region reservoir was concerned to hazard 4 classes at whole period of observation (1965-2012 years). Content of chlorides should reduce in 1.34 MPC: from  $(139.58 \pm 2.49)$  to  $(104.33 \pm 1.80) \text{ mg/dm}^3$ . On the other hand, since 2008-2012 chlorides shouldn't exceed MPC ( $250 \text{ mg/dm}^3$ ) in water of reservoir, therefore, water quality carried out to 3 classes ( $101-250 \text{ mg/dm}^3$ ). A highest content of manganese was observed since (1980 – 1990) to (1991 – 2001) years as well as 2.2 – 2.1 MPC. Totally, water quality by this indicator belongs to 3<sup>rd</sup> class ( $0.162 \pm 0.018) \text{ mg/dm}^3$  for the whole period (1965–2012 years). Good quality of a surface water body by manganese, such as 2 class "good, acceptable water quality", was registered since (1965–1979) until (2001–2012), i.e. below maximum permissible concentration ( $0.1 \text{ mg/dm}^3$ ).

In Karachunivskiyi reservoir since 2008–2012 decreased copper content in 1.8 times: from  $(0.0056 \pm 0.001)$  until  $(0.0031 \pm 0.0006) \text{ mg/dm}^3$ , however, this chemical element didn't exceed MPC ( $1.0 \text{ mg/dm}^3$ ), water corresponds to 2 class ( $1-25 \text{ mcg/dm}^3$ ). Fluoride in water reservoir shouldn't exceed MPC ( $0.7 \text{ mg/dm}^3$ ), concerning to 1 class of water quality ( $< 700 \text{ mg/dm}^3$ ). During 5 years decrease content of fluorine in 1.18 times: from  $(0.313 \pm 0.021)$  till  $(0.266 \pm 0.164) \text{ mg/dm}^3$ , with a highest value in 2009 ( $0.332 \pm 0.021) \text{ mg/dm}^3$ .

Ammonium nitrogen shouldn't exceed MPC ( $2 \text{ mgN/dm}^3$ ), with tendency to increase this compound in 2008–2012, with highest content in 2010 ( $0.393 \pm 0.025) \text{ mgN/dm}^3$ . Thus, quality of water in 2010–2011 corresponded to 3 class, while at the previous years – 2 class. Annual average indicator ( $0.262 \pm 0.013) \text{ mgN/dm}^3$  of ammonium nitrogen should concern to 2 class ( $0.10-0.30) \text{ mgN/dm}^3$ . Nitrogen nitrite wouldn't exceed MPC ( $3.3 \text{ mgN/dm}^3$ ) at the whole 5-year's period, water belonged to the 3<sup>rd</sup> class of quality. The following 2008 – 2010 years water of Karachunivskiyi reservoir belonged to 4 class "moderate, low – suitable, undesirable quality" ( $> 0.050 \text{ mgN/dm}^3$ ), with highest value in 2010 ( $0.061 \pm 0.021) \text{ mgN/dm}^3$ . Mainly, content of nitrate nitrogen has negative trend to reduction in 2008–2012, but its concentration didn't exceed MPC ( $45 \text{ mgN/dm}^3$ ). As a result, Karachunivskiyi reservoir should be carried out to the 4<sup>th</sup> class ( $> 1.00 \text{ mgN/dm}^3$ ), with highest nitrate nitrogen content in 2008 ( $1.58 \pm 0.17) \text{ mgN/dm}^3$ .

Arsenic in water reservoir shouldn't exceed MCL ( $0.05 \text{ mg/dm}^3$ ) till 2008 - 2012, quality of water belonged to 2 class. Reduction trend had been shown by average content of arsenic on a surface water reservoir until 5 – years, value of this metal was ranged from 0.005 to  $0.001 \text{ mg/dm}^3$ . Cyanide in water was on the constant range ( $0.02-0.05) \text{ mg/dm}^3$ , its annual average indicator ( $0.035 \pm 0.015) \text{ mg/dm}^3$ . Thus, water containing cyanide, which should correspond to 3 class ( $11-50 \text{ mcg/dm}^3$ ), its content never exceed MCL ( $0.1 \text{ mg/dm}^3$ ).

Average content of nickel was registered with increase tendency – up to 15 MPC: from  $(0.004 \pm 0.002)$  in 2009 till  $(0.060 \pm 0.004) \text{ mg/dm}^3$  in 2012. Though, this heavy metal (HV) shouldn't exceed its normal value ( $0.1 \text{ mg/dm}^3$ ). Water by an average annual content Ni ( $0.043 \pm 0.007) \text{ mg/dm}^3$  should correspond to 2 class ( $20-50 \text{ mcg/dm}^3$ ). Lead didn't exceed MPC ( $0.03 \text{ mg/dm}^3$ ) at surface water, being on the constant value  $< 0.001 \text{ mg/dm}^3$ ; characterized source of water as the best quality (1 class).

Dynamics of reduction sodium & potassium in water reservoir is carried out: from  $(236.58 \pm 4.83)$  till  $(189.33 \pm 6.05) \text{ mg/dm}^3$ . Content Na+K would correspond to (1.18 – 1.11 MPC) until 2008-2010 years. An average annual Na+K level exceeds MPC in 1.07 times, and has been shown as  $215.0 \pm 4.31 \text{ mg/dm}^3$ .

Trend towards increasing average iron content in water reservoir exceeded daily value ( $0.3 \text{ mg/dm}^3$ ) up to 1.14 times in 2010 ( $0.342 \pm 0.003) \text{ mg/dm}^3$ . Class of water quality in a surface source should transfer from 1 class in 2008-2010 to 2 class in 2011-2012; an iron content varies from  $0.060 \pm 0.009$  to  $0.083 \pm 0.021 \text{ mg/dm}^3$ . Cadmium in water was below MPC ( $< 0.001 \text{ mg/dm}^3$ ) for the whole period. In Karachunivskiyi reservoir carried out decreasing copper content in 1.8 times: from  $(0.0056 \pm 0.001)$  till  $(0.0031 \pm 0.0006) \text{ mg/dm}^3$ . Cu shouldn't exceed MPC ( $1.0 \text{ mg/dm}^3$ ), quality of this water corresponds to 2 class ( $1-25 \text{ mcg/dm}^3$ ). Fluoride in water reservoir doesn't exceed MPC ( $0.7 \text{ mg/dm}^3$ ), carried out to 1 class ( $< 700 \text{ mg/dm}^3$ ). Until 5 – year's fluorine was below normal value in 1.18 times: from  $(0.313 \pm 0.021)$  to  $(0.266 \pm 0.164) \text{ mg/dm}^3$ , with a highest value in 2009 ( $0.332 \pm 0.021) \text{ mg/dm}^3$ . Chromium content wouldn't exceed MPC ( $0.5 \text{ mg/dm}^3$ ), being on a level ( $< 0.001 \text{ mg/dm}^3$ ). Average annual indicator of chromium ( $0.030 \pm 0.006) \text{ mg/dm}^3$ , i.e. 1 class. Similar trend was observed for phenols,



having MPC below permissible meaning ( $<0.001 \text{ mg/dm}^3$ ) since 2008–2012 years (1 class). Water, taken from Karachunivskiy reservoir contained polyphosphates, significantly below MPC ( $3.5 \text{ mg/dm}^3$ ), with reduction trend until 2008–2012. Probably, highest level of polyphosphates was identified ( $0.53 \pm 0.05 \text{ mg/dm}^3$ ) in 2008, their content reduced since 2011 up to ( $0.14 \pm 0.03 \text{ mg/dm}^3$ ). Synthetic surfactants (detergents) in 2008 – 2009 was on the level ( $< 0.001 \text{ mg/dm}^3$ ), water samples belong to 1 class ( $< 10 \text{ mcg/dm}^3$ ). Generally, water corresponds to the 2<sup>nd</sup> quality class, in accordance with low content of detergents 1.47 MPC: varied from ( $0.047 \pm 0.012$ ) in 2011 until ( $0.032 \pm 0.009$ )  $\text{mg/dm}^3$  in 2012 (Fig. 2).

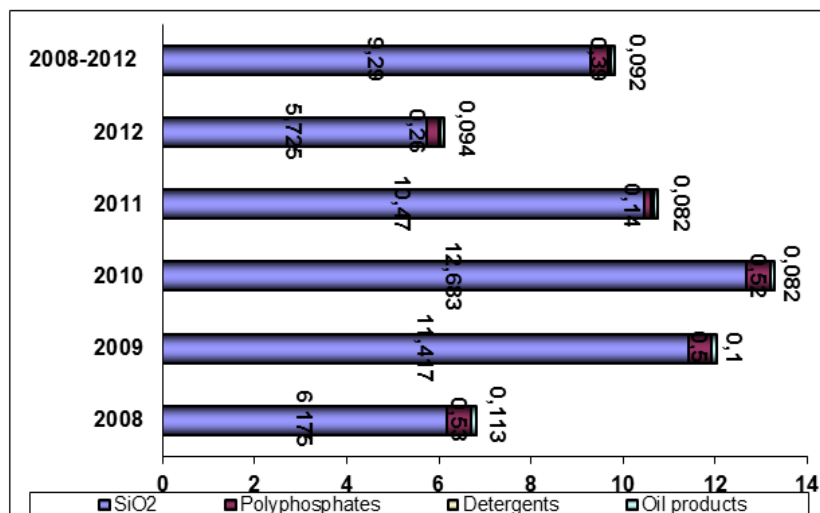


Fig. 2. Toxic chemicals values in water, taken from Karachunivskiy reservoir since (2008 - 2012) years

**Conclusions.** Water quality, estimated in Karachunivskiy reservoir as a source of surface water supply, covered Kryvyi Rig city, should correspond to "4 class" (by average annual indicators of ammonium nitrogen, nitrite) from time to time; "3 class" – by content of HM (Mo, Mg, Cd); "2 class" (Ni, Zn, Fe, Cu); "1 class" (by Pb, F, Cr, phenols, synthetic surface-active substances contents).

High concentrations towards potentially dangerous objects, located in Kryvorizskiy region of urbanization (mines, quarries, dumps, tailings ponds, waste piles), should pump groundwater or overflow sewage dumps, carried out to well – spread emergencies and large-scale man-made disasters.

#### REFERENCES

1. Korchak, H. I. Water quality centralized water supply in Ukraine on the basis of sanitary-microbiological indicators and associated infectious morbidity / Korchak H. I., Surmacheva O.V., Nekrasova L.S. [et al.] // Environment and Health. – 2012. – № 4. – P. 39–41.
2. Lototska, O. V. Hygienic assessment water quality on the springs in Lviv / Lototska O. V., Dudyk U. B., Krupka N. O. [et al.] // Environment and Health. – 2013. – № 2. – P. 60–62.
3. Hulenko, S. V. Hygienic evaluation carcinogenic risk towards health cause of consumption the chlorinated drinking water / S. V. Hulenko, V. O. Prokopov // Environment and Health. – 2013. – № 2 (65). – P. 50–54.
4. Prokopov, V. O. Influence mineral composition of drinking water to the health / V. O. Prokopov, O. B. Lypovetska // Hygiene of settlements. – 2012. – Volume 59. – P. 63–74.
5. Sanitary Rules and Norms "Surface water protection from polluted substances". – № 4630–88.
6. Sources of centralized drinking water supply. Hygienic and ecological requirements towards water quality and rules of selection: ISO 4808:2007. – [Order from 2012.01.01]. – Kyiv, 2012. – 27 p.

Материал поступил в редакцию 26.01.15.

## КАЧЕСТВО ВОДЫ ИЗ КАРАЧУНОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА – ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КРИВОГО РОГА

Л.В. Григоренко, кандидат медицинских наук, доцент  
Днепропетровская медицинская академия МЗУ (Днепропетровск), Украина

**Аннотация.** Промышленный и хозяйственный комплекс Криворожского региона сформировался на базе использования минерально-сырьевых ресурсов. Отмечается увеличение в динамике содержания азота аммонийного, на фоне снижения нитратного азота, что убедительно свидетельствует об ухудшении способности Карачуновского водохранилища к самоочищению воды за 2008–2012 года. Качество воды из Карачуновского водохранилища относится к "4 классу" (по уровням среднемноголетних показателей азота аммонийного, нитритов) в отдельные годы наблюдения; к "3 классу" – по содержанию ТМ (Mo, Mg, Cd); к "2 классу" – (по содержанию Ni, Zn, Fe, Cu); к "1 классу" – (по содержанию Pb, F, Cr, фенолов, СПАВ).

**Ключевые слова:** источники водоснабжения, показатели качества воды, среднемноголетние показатели, тяжёлые металлы, вода водохранилища.

УДК 616-006.36

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ  
У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ****Н.А. Липатова<sup>1</sup>, М.В. Лабзина<sup>2</sup>, Л.Я. Лабзина<sup>3</sup>**<sup>1</sup> кандидат биологических наук, доцент, <sup>2</sup> кандидат медицинских наук, доцент,<sup>3</sup> кандидат биологических наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева» (Саранск), Россия

***Аннотация.** Изучено содержание женских половых гормонов (эстрадиола и прогестерона) в сыворотке крови больных миомой матки до и после гистерэктомии в зависимости от размера опухоли. Обнаружено, что до гистерэктомии концентрация эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови соответствует нормальным значениям, характерным для фолликулярной и лютеиновой фаз менструального цикла. Гистерэктомия приводит к снижению содержания женских половых стероидов в сыворотке крови.*

***Ключевые слова:** миома матки, гистерэктомия, эстрадиол, прогестерон.*

Миома матки является наиболее часто встречающейся доброкачественной опухолью женской репродуктивной системы. Ее частота колеблется от 20% до 50%. В структуре гинекологической заболеваемости миома матки занимает второе место после воспалительных процессов [1].

Согласно современным представлениям, миома матки является дисгормональной опухолью в системе гипоталамус – гипофиз – яичники [2]. Так, в литературе имеются многочисленные данные о главенствующей патогенетической роли гормонального воздействия стимуляции роста миоматозных узлов. К причинам развития и прогрессирования заболевания относят нарушения метаболизма эстрогенных гормонов, преимущественно эстрадиоловой фракции, нарушение трофики и иннервации миометрия и усиление гонадотропной функции гипофиза [4].

Однако, имеющиеся данные литературы о гормональных нарушениях весьма противоречивы. Они свидетельствуют о том, что гиперпластические процессы в миоме носят неспецифический характер, различные изменения гормональных соотношений (стероидных и гонадотропных) не всегда являются основными и единственными звеньями патогенеза [3].

Дисгормональная природа миомы матки ставит вопрос об исследовании концентрации гормонов в сыворотке крови больных. В связи с этим нами проведено изучение изменений концентрации основных женских половых гормонов, а именно эстрадиола и прогестерона, в сыворотке крови, взятой у больных миомой матки до и после гистерэктомии.

Обследовано 40 больных с миомой матки в возрасте от 31 до 50 лет, средний возраст их составил 44,4±0,5 года. Больные были условно разделены на 3 группы по размерам миомы. I группа включала 23 женщины с размером миомы, соответствующим 9-11 неделям беременности, II – 13 женщин с размером опухоли, соответствующим 12-14 неделям беременности, III – 4 больных с размером миомы, соответствующим 15-17 неделям беременности. В качестве контроля обследовано 20 женщин, не страдающих данным заболеванием. Возраст «здоровых» женщин соответствовал возрасту обследуемой категории больных.

Клиническое обследование женщин осуществляли по традиционной схеме, включающей тщательный сбор анамнеза, общесоматический и гинекологический статусы. В акушерско-гинекологическом анамнезе обследованных женщин изучали: становление менструальной функции, виды ее расстройств, количество беременностей, родов, искусственных аборт, самопроизвольных выкидышей, наличие сопутствующих гинекологических заболеваний и оперативных вмешательств на внутренних и наружных половых органах.

Анализ проведенного клинического обследования свидетельствует о том, что показатели гинекологического здоровья у больных миомой матки значительно ниже, чем у женщин группы контроля.

В сыворотке крови больных исследовали уровень женских половых стероидов до и после (на 7-ые сутки) гистерэктомии. Концентрацию эстрадиола и прогестерона определяли на иммуноферментном анализаторе «СТАТ ФАКС 3200» (Awareness Technology, США) с использованием диагностических тест-систем производства фирмы «Diagnostic Automation Inc.» (Calabasas, CA).

Полученные результаты исследований женских половых гормонов представлены в таблице 1.

**Изменение уровня эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови  
больных миомой матки до и после гистерэктомии**

Группа	Эстрадиол, пг/мл		Прогестерон, нг/мл	
	До операции	После операции	До операции	После операции
I	83,96±10,23	64,67±4,03	1,16±0,39	0,51±0,12
II	84,75±7,25	79,9±5,1	2,8±1,18	0,52±0,2
III	93,05±3,95	79,25±4,75	3,0±1,37	0,51±0,1

Из таблицы видно, что концентрация эстрадиола и прогестерона у больных обнаруживает позитивную корреляцию с размерами опухоли: чем больше масса опухоли, тем выше уровень указанных гормонов, хотя их содержание не отличается от такового, выявляемого у здоровых женщин репродуктивного возраста в зависимости от фазы менструального цикла. При этом концентрация эстрадиола в сыворотке крови в сроки, соответствующие фазе расцвета желтого тела, не отличается от таковой у здоровых женщин, независимо от характера менструального цикла, тогда как содержание прогестерона соответствует характеру менструального цикла.

Гистерэктомия приводит к снижению концентрации эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови женщин, причем содержание эстрадиола при этом не выходит за границы референтных значений и имеет тенденцию к более заметному снижению у лиц с небольшими размерами удаленной опухоли. В то же время уровень прогестерона у всех больных независимо от фазы менструального цикла при гистерэктомии существенно снижается до значений, характерной для фолликулярной фазы цикла. Также следует отметить, что независимо от размера миомы концентрация прогестерона после ампутации матки достоверно снижается до одинаковых значений.

Таким образом, для выяснения механизмов патогенеза развития миомы матки, а также для оценки состояния здоровья женщин, оперированных по поводу миомы матки, целесообразно включить в схему обследования больных определение концентрации эстрадиола и прогестерона с целью корреляции нарушений гормонального баланса в организме женщины.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боянова, С. Н. Современные аспекты роста миомы матки / С. Н. Боянова, Н. В. Юдина, С. А. Гукасян // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2012. – № 12 (4). – С. 42–48.
2. Вихляева, Е. Н. Руководство по эндокринной гинекологии / Е. Н. Вихляева. – М., 2006. – С. 463–551.
3. Линде, В. А. Миома матки и миомэктомия / В. А. Линде, М. С. Добровольский, Н. Н. Волков. – М., 2010. – С. 96.
4. Стрижаков, А. Н. Доброкачественные заболевания матки / А. Н. Стрижаков, А. И. Давыдов, В. М. Пашков, В. А. Лебедев. – М., 2014. – С. 8–83.

*Материал поступил в редакцию 16.01.15.*

#### THE RESEARCH OF THE CONTENT OF FEMALE SEX HORMONES IN PATIENTS WITH HYSTEROMYOMA

N.A. Lipatova<sup>1</sup>, M.V. Labzina<sup>2</sup>, L.Ya. Labzina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Candidate of Biology, Associate Professor, <sup>2</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,

<sup>3</sup> Candidate of Biology, Professor

N.P. Ogarev Mordovia State University (Saransk), Russia

**Abstract.** *The content of female sex hormones (estradiol and progesterone) in blood serum of patients with hysteromyoma before and after hysterectomy in dependence on the tumor size is studied. It is revealed that before hysterectomy concentration of estradiol and progesterone in blood serum corresponds to normal values, characteristic for follicular and lutein phases of menstrual cycle. The hysterectomy leads to decrease in the content of female sex steroids in blood serum.*

**Keywords:** *hysteromyoma, hysterectomy, estradiol, progesterone.*

УДК 618.14-007.61-018-085.357

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ

М.А. Павловская<sup>1</sup>, Ю.В. Кухарчик<sup>2</sup>, Л.В. Гутикова<sup>3</sup>, М.Г. Величко<sup>4</sup>

<sup>1</sup> аспирант кафедры акушерства и гинекологии,

<sup>2</sup> кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии,

<sup>3</sup> доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии,

<sup>4</sup> доктор медицинских наук, профессор кафедры биохимии

Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье описаны методы лечения гиперплазии эндометрия у женщин репродуктивного возраста, направленные на устранение обменно-эндокринных нарушений. Применение предложенных схем лечения дает возможность сформировать группы риска по рецидивированию гиперплазии эндометрия на основании созданных диагностических критериев, характеризующих отдельное патогенетическое звено прооксидантно-антиоксидантного статуса, и своевременно провести коррекцию, оптимизирующую гормональную регуляцию, для обеспечения нормализации состояния эндометрия, снижения частоты повторных эпизодов заболевания и улучшения фертильности.

**Ключевые слова:** гиперплазия эндометрия, дидрогестерон, аналоги гонадотропин-рилизинг гормонов, биен, иммуногистохимический индекс.

Рост частоты гиперпластических процессов эндометрия у женщин репродуктивного возраста в последние годы приобретает особую актуальность, что связано с особенностями клинической манифестации, снижением индекса здоровья, недостаточной эффективностью консервативного лечения, а также высоким процентом рецидивирования (44,1–64,7 %) и озлокачествления (0,3–45,1 %) [2, 5, 8]. По причине онкологической настороженности рецидив гиперплазии эндометрия зачастую является определяющим критерием в выборе операций, направленных на удаление репродуктивного органа, что влечет за собой потерю способности к деторождению. Однако, несмотря на глубокое изучение патогенеза этой патологии и имеющийся арсенал медикаментозных средств для ее коррекции, механизмы рецидивирования гиперплазии эндометрия изучены недостаточно, что является основанием для поиска новых подходов к разработке новых методов противорецидивного лечения. Клиническая значимость нашего исследования ориентирована на оптимизацию лечебной тактики и профилактику рецидивирования.

Известно, что существенное значение в возникновении гиперплазии эндометрия, наряду с дисбалансом гормонального статуса, имеют факторы локального уровня, которые подразумевают состояние рецепторного аппарата эндометрия, его пролиферативного потенциала и апоптоза [1, 6, 10]. Имеются достаточно противоречивые данные литературы по исследованию экспрессии биомолекулярных маркеров при этой патологии у женщин репродуктивного возраста [3, 7]. Так, изучение роли экспрессии рецепторов стероидных гормонов проводилось главным образом при предраке и раке эндометрия [9], что приблизило к выяснению патогенетических механизмов их развития при достаточно прикладном значении этих исследований, не оказывая существенного влияния на радикальный характер лечебной тактики. При более распространенной гиперплазии эндометрия без атипии сведения о рецепторном статусе эндометрия расширяют возможности органосохраняющего лечения посредством дифференцированной гормонотерапии с включением дополнительных метаболических средств, что является, по нашему мнению, одним из путей профилактики рецидивирования процесса.

**Цель работы.** Разработка дифференцированной системы мероприятий, направленной на коррекцию гормонального и метаболического дисбаланса при гиперплазии эндометрия у женщин репродуктивного возраста по результатам оксидативного и иммуногистохимического скрининга.

### Материалы и методы исследования.

В результате целенаправленного отбора обследовано 72 женщины с гиперплазией эндометрия в возрасте от 19 до 39 лет. В зависимости от характера обследования были сформированы 2 основные группы: 1 группа – с традиционным лечением (n = 31), 2 группа – с оптимизированным лечением (n = 31). Группы по возрасту были сопоставимы. В зависимости от результатов гистологического исследования 1 и 2 группы были разделены на две соответствующие подгруппы: 1А и 2А подгруппы включали пациенток с простой гиперплазией эндометрия (по 21 женщине в каждой подгруппе), 1Б и 2Б подгруппы – пациенток со сложной гиперплазией эндометрия (по 10 женщин в каждой группе). Группу контроля для иммуногистохимического исследования составили 10 пациенток без патологии эндометрия в фазу пролиферации, которым проводилось обследование по причине бесплодия.

*Критериями включения* в исследование служили: репродуктивный возраст, выполнение исследования в течение 1-й фазы менструального цикла, морфологически подтвержденный диагноз гиперплазии эндометрия, отсутствие гормональной терапии на протяжении последних 3 месяцев, отсутствие инфекционной патологии и нарушения жирового обмена. Необходимым условием участия в исследовании было информированное согласие пациенток.

*Критериями исключения* из исследования являлись: наличие злокачественных новообразований гениталий и предрака эндометрия, наличие сочетанных доброкачественных заболеваний матки, являющихся показанием к гистерэктомии, а также общие противопоказания для проведения инвазивных внутриматочных вмешательств.

Обследование женщин при поступлении проводилось по единой схеме, включающей оценку данных общего и акушерско-гинекологического анамнеза и специального гинекологического обследования.

Ультразвуковые методы исследования органов малого таза с биометрией матки, яичников, исследованием структуры эндометрия и величины срединного маточного эхо, миометрия и яичников проводили на аппаратах Acuson X 500 Siemens с трансвагинальным конвексным датчиком с частотой 5 МГц.

Гистероскопия и раздельное диагностическое выскабливание цервикального канала и полости матки. Жидкостную гистероскопию выполняли с помощью гистероскопа фирмы «Karl Storz» (Германия).

Гистологическое исследование удаленных фрагментов ткани фиксировали в 10 % забуференном (фосфатном) нейтральном формалине, подвергали обработке с помощью аппарата гистологической проводки тканей и заливали в парафин. Суммарное время фиксации, проводки и заливки материала не превышало 24 часов. Затем с каждого блока делали не менее 10 ступенчатых срезов толщиной 4 мкм с последующей окраской гематоксилин-эозином.

Иммуногистохимическое исследование эндометрия у обследованных женщин: изучение рецепторного аппарата эндометрия включало оценку экспрессии  $\alpha$ -эстрогеновых (ЭР), прогестероновых рецепторов (ПР), маркера пролиферации Ki-67 в эпителии желез и клетках стромы эндометрия. Использовались моноклональные антитела к  $\alpha$ -эстрогеновым (клон SP1, разведение 1:200, Epitomics, США), прогестероновым рецепторам (клон YR85, разведение 1:350, Epitomics, США), Ki-67 (клон MIB-1, «ДАКО», Дания). Применяли стрептавидин-биотиновую систему детекции KP-500 (Diagnostic Biosystems, США). Для демаскировки антигенов применяли процедуру кипячения депарафинированных срезов на водяной бане в течение 1 часа при использовании цитратного буфера (pH = 6,0). Степень распространения иммуногистохимической метки ЭР, ПР, Ki-67 оценивали по методу гистологического счета «quickscore»:  $A \times B$ , где A – процент позитивно окрашенных клеток путем подсчета не менее чем 1000 клеток в 10 полях зрения, оцененный по степеням от 1 до 5 баллов (1 = 0-20 %; 2 = 21-40 %; 3 = 41-60 %; 4 = 61-80; 5 = 81-100 %), B – интенсивность окраски (1 – слабая, 2 – умеренная, 3 – высокая). Выделяли низкий (1–5 баллов), средний (6–10), высокий (11–15) индекс метки.

Для определения уровня диеновых конъюгатов (ДК) к 0,2 мл сыворотки добавляли 6,0 мл гептан-изопропиловой смеси (2:1), вливали 1,0 мл раствора HCl с pH 2,0. После центрифугирования при 3000 об / мин в течение 5 минут отбирали верхний гептановый слой и спектрофотометрировали на СФ-46 при длине волны 233 нм.

Для определения активности каталазы к 2 мл 0,03 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (разведение 1:600) добавляли 0,1 мл гемолизата, спектрофотометрировали на «Solar» PV1251C при длине волны 410 нм.

После получения результата рассчитывали соотношение каталаза / ДК. Нами установлено, что при значениях 20 и ниже регистрируется высокий риск рецидива гиперплазии эндометрия.

**Традиционное лечение**, назначаемое обследованным пациенткам, проводилось в соответствии с клиническими протоколами наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии в Республике Беларусь с гиперплазией эндометрия (1 группа) (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь 09.10.2012г. № 1182).

**Оптимизированное лечение**, разработанное нами, заключалось в выборе варианта лечения в соответствии с результатами оценки прооксидантно-антиоксидантного статуса и иммуногистохимии (2 группа) [4].

При гистологическом варианте простой гиперплазии эндометрия, высоком или среднем иммуногистохимическом индексе, правильном распределении, соотношении каталаза / ДК > 20 проводилась терапия дидрогестероном по 10 мг 2 раза в сутки с 5 по 25 день цикла в течение 6 месяцев.

При гистологическом варианте простой гиперплазии эндометрия, низком ИГИ, дефектах распределения, а также сложной гиперплазии эндометрия, соотношении каталаза / ДК > 20 проводится терапия агНГ 1 инъекция в месяц в течение 3–6 месяцев в режиме регрессионно-стабилизирующей методики.

При соотношении каталаза / ДК < 20 при любом варианте гиперплазии эндометрия дополнительно к гормональной терапии для профилактики рецидива назначается расторопши пятнистой плодов экстракт сухой – 55 мг и биен – 30 мг по 1 капсуле 3 раза в день в течение 2 месяцев.

Результаты исследования обработаны на персональном компьютере с использованием стандартных компьютерных программ STATISTICA 6.0 и Excel.

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

По нашим данным, ведущей жалобой у обследованных нами пациенток репродуктивного возраста с гиперплазией эндометрия были аномальные маточные кровотечения ( $\chi^2 = 59,98$ ,  $p = 0,0001$ ). При этом рециди-

вирующее течение гиперплазии доминировало ( $\chi^2 = 3,99$ ,  $p = 0,046$ ) с наибольшей частотой в возрасте от 36 до 39 лет (46,7 %). При проведении анализа клинических данных в зависимости от факта рецидивирования гиперплазии эндометрия выявлены следующие различия: высокая частота аномальных маточных кровотечений ( $\chi^2 = 13,28$ ,  $p = 0,0003$ ), увеличение числа лечебно-диагностических выскабливаний ( $\chi^2 = 98$ ,  $p = 0,0001$ ) у женщин с рецидивирующей гиперплазией эндометрия.

По данным УЗИ, признаки гиперплазии эндометрия (повышенная эхогенность, неоднородная структура, утолщение эндометрия) установлены у большинства пациенток. Обращала внимание статистически значимая тенденция к преобладанию фолликулярных кист яичников ( $p = 0,084$ ). При оценке результатов инструментального исследования установлено, что информативность гистероскопии в диагностике гиперплазии эндометрия (по соответствию гистологическому заключению) составила 93,6 %.

На основании подсчета ИГИ было установлено, что у женщин с простой гиперплазией эндометрия средний уровень ЭР в эпителии желез был ниже, чем в группе контроля ( $U = 51,0$ ,  $p = 0,0164$ ). У пациенток со сложной гиперплазией эндометрия различия наблюдались в экспрессии и ЭР, и ПР в сравнении с группой контроля ( $U = 4,0$ ,  $p = 0,00051$  и  $U = 15,0$ ,  $p = 0,00815$  соответственно). При оценке равномерности распределения рецепторов в эпителии желез эндометрия было выявлено, что практически у половины женщин в обеих группах имело место нерегулярное распределение метки ЭР и / или ПР, вплоть до их полного исчезновения. При этом наибольшее число «рецептор-негативных» зон (70 %) приходилось на ЭР в обеих группах в сравнении с ПР. Состояние ЭР в строме эндометрия было аналогично описанным выше в эпителии желез в обеих подгруппах сравниваемых групп, уровень ПР не имел статистически значимой разницы с группой контроля.

Результаты нашего исследования показали, что экспрессия ПР превышала экспрессию ЭР как в эпителии желез ( $p = 0,004$ ;  $p = 0,034$ ), так и клетках стромы эндометрия ( $p = 0,001$ ;  $p = 0,013$ ) в 1-х и 2-х подгруппах соответственно. Соотношение ЭР / ПР снижалось относительно группы контроля (1,0) до 0,5 в железах и 0,4 в строме при простой гиперплазии эндометрия; 0,7 и 0,75 в железах и строме при сложной. Следует отметить, что при сложной гиперплазии эндометрия соотношение ЭР / ПР было выше, чем при простой, что объясняется снижением уровня двух типов рецепторов.

При оценке Ki-67 не было выявлено различий между простой (9 (6-9); 3 (3-3)) и СГЭ (9 (3-12); 3 (3-3)) в сравнении с группой контроля (9 (9-9); 4,5 (3-6)) в эпителии желез и в строме эндометрия соответственно ( $p > 0,05$ ).

По нашему мнению, снижение и отсутствие рецепторов в гиперплазированной эндометрии рассматривается как неблагоприятный прогностический фактор, влияющий на эффективность гормональной терапии.

Всем пациенткам, получавшим медикаментозную терапию, через 3 месяца после окончания лечения был проведен гистологический контроль эндометрия. У пациенток 1А группы получены следующие результаты: эндометрий фазы пролиферации (7), лекарственный патоморфоз (6), эндометрий фазы секреции (4); хронический эндометрит (1); гиперплазия эндометрия (1), в двух случаях наступила желанная беременность.

У женщин 2А группы обнаружено: эндометрий фазы пролиферации (7), эндометрий фазы секреции (10); хронический эндометрит (1); в трех случаях наступила желанная беременность.

У пациенток 1Б и 2Б групп выявлено, что эндометрий фазы пролиферации был подтвержден у 3 и 4 женщин соответственно, лекарственный патоморфоз по одной пациентке в каждой подгруппе, эндометрий фазы секреции в 3 и 5 случаях; хронический эндометрит у одной пациентки из 1Б подгруппы; гиперплазия эндометрия у 2 женщин из 1Б подгруппы.

По нашим данным, результаты лечения после окончания основного курса гормонотерапии свидетельствовали о достаточно высокой его эффективности в обеих группах (1А – 90,5 %, 2А – 95,2 %) ( $p > 0,05$ ).

После проведенного лечения проводился контроль УЗИ через 3 и 6 месяцев. УЗИ проводят на 4–8 день менструального цикла, об эффективности проведенной терапии свидетельствовала толщина эндометрия 0,3–0,6 см.

В ходе динамического наблюдения, спустя 12 месяцев после окончания основного этапа лечения у 5 пациенток 1А подгруппы была установлена простая гиперплазия эндометрия без атипии, в 1Б подгруппе у трех женщин был зарегистрирован рецидив сложной гиперплазии без атипии. В итоге эффективность лечения в 1А-подгруппе составила 76,2 %, в то время как в 2А-группе осталась прежней (95,2 %), так как был зарегистрирован только 1 рецидив. Результаты лечения после окончания основного курса гормонотерапии свидетельствовали о достаточно высокой его эффективности в обеих подгруппах при простой гиперплазии эндометрия (1А – 76,2 %, 2А – 95,2 %). Во 2Б подгруппе рецидивов гиперплазии эндометрия не отмечено, в 1Б-подгруппе – у трех пациентки, что свидетельствует об эффективности оптимизированного лечения.

Таким образом, клиническая эффективность традиционного лечения составила 74,2 %, а клиническая эффективность предложенного нами оптимизированного лечения – 96,8 %.

Предложенный усовершенствованный способ лечения пациенток с ГЭ в репродуктивном возрасте способствовал повышению его эффективности относительно традиционного лечения ( $\chi^2_{\text{Yates}} = 4,48$ ,  $p = 0,0342$ ) и снижению рецидивирования заболевания на 22,6 %.

#### **Выводы.**

1 Состояние рецепторов половых стероидов при гиперплазии эндометрия без атипии характеризуется снижением экспрессии как эстрогеновых рецепторов при простой, так и эстрогеновых и прогестероновых – при сложной гиперплазии и уменьшением их соотношения в сочетании с отсутствием изменений пролиферативного потенциала в железах и строме эндометрия в сравнении с контролем.

2 Лечение пациенток с гиперплазией эндометрия, предусматривающее оценку рецепторного статуса эндометрия (уровень иммуногистохимического индекса, характер распределения рецепторов), вариант гиперплазии (простая, сложная), пооксидантно-антиоксидантного статуса, рецидивирующий характер течения, является эффективным в 96,8 % случаев (против 74,2 % по традиционной схеме) ( $\chi^2_{Yates} = 4,48, p = 0,0342$ ).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бобров, И. П. Модификация гистохимического метода выявления ядрышковых организаторов на гистологических срезах / И. П. Бобров, А. М. Авдяян, В. В. Климачев и др. // *Арх. Патологии.* – 2010. – №3. – С. 35–37.
2. Давыдов, А. И. Атипическая гиперплазия эндометрия: вопросы морфогенеза, классификации, диагностики и лечения / А. И. Давыдов, О. В. Крыжановская // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* – 2009. – Т. 8, №3 – С. 93–96.
3. Дубровина, С. О. Патогенетические аспекты гиперпластических процессов в эндометрии у женщин с метаболическим синдромом / С. О. Дубровина и др. // *Росс. вестник акушера-гинеколога.* – 2008. – №3. – С. 41–44.
4. Метод противорецидивной дифференцированной коррекции гиперплазии эндометрия у женщин репродуктивного возраста: инструкция по применению № 117-1114: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 27.11.2014 / Л. В. Гутикова и др.; разраб.: УО «Гродненский государственный медицинский университет». – Гродно, 2014. – 5 с.
5. Сидорова, И. С. Современный взгляд на проблему гиперпластических процессов в эндометрии / И. С. Сидорова, Н. А. Шешукова, А. С. Федотова // *Росс. вестник акушера-гинеколога.* – 2008. – №5. – С. 19–22.
6. Стрижаков, А. Н. Железистая гиперплазия эндометрия: принципы диагностики и гормональной терапии / А. Н. Стрижаков, А. И. Давыдов // *Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии.* – 2008. – Т. 7, № 4. – С. 20–24.
7. Фролова, Н. Б. Совершенствование лечебной тактики ведения пациенток с гиперплазией эндометрия в репродуктивном возрасте и пременопаузе: автореф. дис. ... канд. мед. наук: специальность 14.01.01 / Н. Б. Фролова. – Омск, 2010. – 22 с.
8. Чернуха, Г. Е. Гиперплазия эндометрия: перспективы развития проблемы / Г. Е. Чернуха // *Акушерство и гинекология.* – 2009. – №4. – С. 11–16.
9. Epplein, M. Risk of complex and atypical endometrial hyperplasia in relation to anthropometric measures and reproductive history / M. Epplein et al. // *Am. J. Epidemiol.* – 2008. – Vol. 168, № 6. – P. 563–570.
10. Expression of Bcl-2 and Ki-67 in tamoxifen-associated endometrial polyps: comparison with postmenopausal polyps / S. Altaner et al. // *Onkologie.* – 2006. – Vol. 29, № 8–9. – P. 376–380.

Материал поступил в редакцию 26.02.15.

### OPTIMIZATION OF THE DIFFERENTIATED HORMONAL AND METABOLIC THERAPY BY THE FE-MALE PATIENTS OF THE CHILDBEARING AGE WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA

M.A. Pavlovskaya<sup>1</sup>, Yu.V. Kukharchik<sup>2</sup>, L.V. Gutikova<sup>3</sup>, M.G. Velichko<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Postgraduate Student of Department of Obstetrics and Gynecology,

<sup>2</sup>Candidate of Medical Sciences, Assistant of Department of Obstetrics and Gynecology,

<sup>3</sup>Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Obstetrics and Gynecology,

<sup>4</sup>Doctor of Medical Sciences, Professor of Department of Biochemistry

Grodno State Medical University, Republic of Belarus

**Abstract.** In this article the treatment methods of endometrial hyperplasia by women of the childbearing age, directed on the elimination of metabolic and endocrine violations, are described. The use of the offered treatment schemes gives the chance to create groups of risk on an endometrial hyperplasia recurrent based on the developed diagnostic criteria characterizing the separate pathogenetic unit of prooxidant-antioxidant status, and promptly to carry out the correction, optimizing hormonal regulation, for ensuring of state normalization of endometrium, for decrease in frequency of repeated episodes of disease and improvement of fertility.

**Keywords:** endometrial hyperplasia, dydrogesterone, analogs of Gonadotropin-releasing hormone, Bienum, immunohistochemical index.

УДК 612.176:613.73

**СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ФИЗИЧЕСКИМИ ТРЕНИРОВКАМИ  
НА УРОВНЕ АЭРОБНО-АНАЭРОБНОГО ПЕРЕХОДА**

**А.Г. Калачев**, кандидат медицинских наук, врач высшей квалификационной категории  
Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Диагностический Центр Алтайского края» (Барнаул), Россия

***Аннотация.** Использован метод построения тренировок для развития аэробной работоспособности, особенностью которого является индивидуализации основных звеньев тренировочного процесса: дозирование мощности физических нагрузок на уровне 85–95 % от порога анаэробного обмена, а также оптимизация длительности отдыха на основе выявления фазы сверхвосстановления аэробной работоспособности. Исследование, проведенное с участием 64 здоровых юношей и девушек в возрасте 16–20 лет, свидетельствует о высокой эффективности метода. Предполагается, что разработанный метод построения тренировочного процесса является перспективным для развития аэробной работоспособности не только у здоровых людей, но и для первичной и вторичной профилактики таких заболеваний системы кровообращения, как артериальная гипертензия и атеросклероз.*

***Ключевые слова:** артериальная гипертензия, физические нагрузки, аэробная работоспособность, тренировочный процесс, дозирование мощности, атеросклероз.*

Артериальная гипертензия (АГ) является одной из распространенных форм патологии, ведущей к инвалидности пациентов и летальным исходам, что определяет актуальность ее первичной и вторичной профилактики [11, 12]. Патолофизиологами АГ рассматривается как устойчивая дизадаптация, включающая комплекс взаимосвязанных гемодинамических, метаболических и нейрогуморальных нарушений, обусловленных сниженным адаптивным потенциалом организма [10].

Физические тренировки являются одним из признанных методов профилактики и лечения артериальной гипертензии, особенно на ранних этапах болезни. Предложены различные методы тренировочных занятий, однако нет четкого представления о механизмах их влияния на патогенез АГ и эффективности в профилактике осложнений [1, 4, 5]. Собственные исследования по разработке способа индивидуального построения тренировочного процесса у здоровых лиц и людей, страдающих ишемической болезнью сердца [8, 13], позволили предположить, что и для лечения и реабилитации больных АГ целесообразно применять динамические нагрузки умеренной интенсивности, близкой к порогу анаэробного обмена (ПАНО), под которым понимается минимальная мощность нагрузки, когда включаются анаэробные процессы энергообеспечения мышечной деятельности [3]. Индивидуальное дозирование нагрузок такой мощности выполнимо не только у здоровых лиц, но и у больных с патологией системы кровообращения, поскольку ПАНО составляет не более 50–70 % от величины максимального потребления кислорода, и может быть определен в функциональной нагрузочной пробе [6]. Для проверки возможности и целесообразности использования таких нагрузок у больных артериальной гипертензией с целью повышения общей работоспособности организма, стабилизации деятельности системы кровообращения и профилактики осложнений проведено настоящее исследование.

**Цель работы** – установить влияние индивидуально дозированных физических тренировок мощностью в зоне аэробно-анаэробного перехода на физическую работоспособность и системную гемодинамику у больных артериальной гипертензией.

**Материал и методы**

В исследовании приняли участие 84 больных АГ I-й степени по классификации Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК, 2004) в возрасте от 37 до 52 лет. Длительность заболевания АГ составляла от 0,5 до 6 лет (в среднем  $3,3 \pm 1,6$  года). Критерием включения больных в исследование была эссенциальная гипертензия I степени: систолическое артериальное давление (САД) – 140–159 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) – 90–99 мм рт. ст. Диагноз с исключением симптоматической АГ подтверждался комплексом клинических и дополнительных методов обследования, рекомендованных Всероссийским научным обществом кардиологов [2].



Критериями исключения были:

- наличие ассоциированных клинических состояний: цереброваскулярные и сосудистые заболевания, болезни сердца, почек, гипертоническая ретинопатия;
- наличие в анамнезе сахарного диабета, хронических заболеваний дыхательной, мочеполовой систем и желудочно-кишечного тракта;
- нарушения опорно-двигательной системы различной этиологии, ограничивающие движения и исключающие возможность выполнения нагрузок на велоэргометре.

На начальном этапе работы исходные результаты обследования больных АГ сравнивались с аналогичными показателями условно здоровых лиц такого же возраста (контрольная группа – 26 человек). Для оценки влияния физических тренировок на организм больных АГ они были разделены на две сопоставимые группы: основную (58 человека), в состав которой вошли пациенты, выполнявшие тренировочные нагрузки в течение 24 недель, и группу сравнения (42 человека), которым такие тренировки не проводились. Следует отметить, что при статистическом анализе полученных данных не было выявлено гендерных различий в динамике использованных в работе показателей физической работоспособности и гемодинамики, поэтому анализ их изменений проводили без разделения участников исследования по полу.

У всех участников исследования (больных АГ и условно здоровых) на начальном этапе работы определяли индивидуальные показатели физической работоспособности и гемодинамики. У больных АГ (основная группа) такие исследования повторяли через 6, 12 и 24 недели тренировок на велоэргометре. Аналогичные исследования в те же сроки проводили у больных артериальной гипертензией, включенных в группу сравнения, которые находились под наблюдением, но вели обычный образ жизни и не выполняли тренировочные нагрузки.

Велоэргометрию проводили на велоэргометре Mortara (USA) в положении сидя. Применяли стандартный, наиболее часто используемый в клинической практике у пациентов с заболеваниями системы кровообращения, субмаксимальный тест с непрерывно возрастающей ступенчатой нагрузкой, придерживаясь общепринятых критериев прекращения пробы [7]. Влияние тренировок на работоспособность оценивали по объему выполненной работы (ОВР) во время проведения субмаксимальной велоэргометрической пробы. Кроме того, оценивали пороговую мощность (ПМ), общую продолжительность нагрузки во время пробы (ОПН), а также рассчитывали двойное произведение (ДП) на пике нагрузки по формуле  $ДП = (ЧСС \cdot САД) : 100$ ; где ЧСС – максимальная частота сердечных сокращений, а САД – максимальное систолическое артериальное давление во время нагрузки.

Воздействие тренировок на системную гемодинамику оценивали по результатам измерения клинического АД, суточному мониторингованию артериального давления (СМАД), эхокардиографии. Суточное мониторирование АД проводили с использованием монитора DemoDrB (ADC, США). Эхокардиография выполнялась на аппарате Vingmed sound CFM 800 (Норвегия) трансторакальным сканированием с использованием двухмерного и М-модального режимов из парастернального доступа.

Цифровой материал подвергался вариационно-статистической обработке с использованием компьютерной программы Statistica 6,0.

#### **Обоснование объема и периодичности тренировочных нагрузок**

Физические нагрузки больные АГ, входившие в основную группу, выполняли на велоэргометре в течение 24 недель по разработанной нами и апробированной у больных ишемической болезнью сердца методике индивидуализированного построения тренировочного процесса [9]. Суть его заключается в том, что мощность тренировочной нагрузки составляет 80–85 % от индивидуального уровня порога анаэробного обмена, а режим тренировок строится таким образом, чтобы повторные занятия проводились в период, близкий к максимуму фазы сверхвосстановления.

Для обоснования мощности индивидуальных физических нагрузок у всех испытуемых до начала занятий трижды, с интервалом в неделю, в стандартном субмаксимальном нагрузочном тесте определяли пороговую мощность и индивидуальный уровень ПАНО. Для этого использовался аппаратный комплекс, включавший велоэргометр, электрокардиограф, спирограф и компьютер со специальным программным обеспечением и позволявший непрерывно регистрировать частоту сердечных сокращений и дыхания, рассчитывать мощность нагрузки и объем выполненной работы. Достижение порога анаэробного обмена определяли по приросту частоты дыхания за текущую минуту более чем на 20 % на фоне относительной стабилизации частоты сердечных сокращений [14]. Критерием, подтверждающим достижение уровня ПАНО, служило увеличение до 3–4 ммоль / л (в 2–2,5 раза) концентрации лактата в капиллярной крови, которую забирали в момент выявления ПАНО по указанному непрерывно регистрируемому неинвазивному параметру.

Оптимальный интервал между повторными тренировками (фазу суперкомпенсации восстановительного периода) у каждого пациента определяли индивидуально с учетом выявленной зависимости относительного прироста работоспособности от длительности отдыха между тренировками. Для этого после нескольких занятий с различными периодами отдыха (от 21 до 77 часов) рассчитывали относительный прирост работоспособности как разность между показателями ПАНО текущей и предыдущей тренировки, поделенную на показатель ПАНО предыдущей тренировки. Затем строили график зависимости между приростом аэробной работоспособности и длительностью периодов отдыха между занятиями. С помощью компьютерной системы FITTER выполняли аппроксимацию полученных экспериментальных значений функцией затухающих колебаний, и

определяли параметры начала, окончания, амплитуды и, главное, максимума фазы сверхвосстановления работоспособности, на который и ориентировались повторные занятия.

Индивидуальный режим тренировочного процесса у всех участников исследования строился таким образом, что на каждом занятии после 3–5 мин разминки с мощностью нагрузки 25–30 Вт пациенты выполняли непрерывную велоэргометрию с частотой педалирования в среднем около 60 об / мин и мощностью 80–85 % порога анаэробного обмена, определенного у них при тестировании. Такая нагрузка продолжалась 8–10 мин до достижения ПАНО, на уровне которого она продолжалась ещё 2–3 мин, после чего в течение 3–5 мин осуществлялась заминка мощностью 30 Вт.

Во время тренировочного занятия выполнялся непрерывный контроль частоты дыхания и ЭКГ в 12-ти отведениях. Артериальное давление измеряли перед занятием, при достижении зоны аэробно-анаэробного перехода, на пике нагрузки и каждые 5 мин после завершения занятия до достижения исходного уровня. Повторные занятия проводились через 30–40 часов в период, близкий к максимуму фазы сверхвосстановления.

#### Результаты и обсуждение

При сравнительном анализе результатов обследования больных АГ 1 степени и здоровых лиц того же возраста установлены существенные различия по ряду показателей общей работоспособности и гемодинамики (таблица 1). Как видно из таблицы, средний объём работы, выполненной во время проведения пробы больными АГ, был статистически значимо ниже среднего объёма работы, выполненной здоровыми лицами. На снижение тренированности сердца у больных АГ, в сравнении со здоровыми, указывала и статистически значимая разница средних величин двойного произведения на пике нагрузки во время проведения велоэргометрической пробы. В то же время средние показатели пороговой мощности и общей продолжительности работы во время проведения пробы у больных артериальной гипертензией.

По результатам суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у больных АГ установлена высокая вариабельность артериального давления, как систолического (САД –  $18,8 \pm 0,8$  мм рт. ст.), так и диастолического (ДАД –  $13,5 \pm 0,7$  мм рт. ст.), превышающая показатели контрольной группы в 2 раза. Кроме того, у больных АГ 1 степени оказался статистически значимо больший, чем у здоровых лиц, суточный индекс времени гипертензии САД и ДАД.

Таблица 1

**Показатели работоспособности сердца и системной гемодинамики у больных АГ 1 степени и здоровых лиц**

Показатели	Средние величины M ± m		P
	Больные АГ n = 84	Здоровые n = 26	
Пороговая мощность, Вт	105,3 ± 4,9	117,4 ± 4,7	P = 1,7674
Объём выполненной работы, Дж	3899 ± 14,5	4120 ± 16	P < 0,001
Двойное произведение, усл. ед.	271 ± 7,9	294 ± 7,9	P < 0,05
Общая продолжительность работы, мин	6,2 ± 0,4	7,1 ± 0,5	P = 1,4063
Вариабельность САД, мм рт. ст.	18,8 ± 0,8	9,1 ± 0,7	P < 0,001
Вариабельность ДАД, мм рт. ст.	13,5 ± 0,7	7,3 ± 0,6	P < 0,001
Индекс времени гипертензии САД, %	40,1 ± 7,3	12,7 ± 6,7	P < 0,01
Индекс времени гипертензии ДАД, %	34,1 ± 7,1	13,2 ± 6,8	P < 0,05
Циркадный индекс	1,51 ± 0,08	1,36 ± 0,07	P = 1,3636
Хронотропный резерв сердца, %	56,2 ± 4,4	62,9 ± 4,7	P = 1,0469
Инотропный резерв сердца, %	74,2 ± 6,4	81,4 ± 7,3	P = 0,7423
Клиническое САД, мм рт. ст.	151,6 ± 0,9	< 140	
Клиническое ДАД, мм рт. ст.	95,3 ± 0,4	< 90	

Таким образом, на констатирующем этапе исследования у больных АГ установлены статистически значимо более низкие, чем у здоровых лиц, показатели двойного произведения и объёма работы, выполненной во время проведения велоэргометрической пробы, а также обнаружены в процессе СМАД существенные сдвиги гемодинамических показателей. Это свидетельствует о снижении у больных АГ 1 степени адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы и необходимости его повышения.

На это и были направлены физические тренировки больных АГ в нашем исследовании. Данные мониторинга показателей физической работоспособности и гемодинамики у больных АГ основной группы, выполнявших физические нагрузки на велоэргометре в течение 24 недель по индивидуально спланированному тренировочному режиму, и группы сравнения, которые не тренировались, представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Влияние велотренировок на показатели работоспособности сердца и гемодинамики  
у больных артериальной гипертензией (M ± m)**

Показатели	Группы	До тренировок	6 недель тренировок	12 недель тренировок	24 недели тренировок
Пороговая мощность, Вт	ГС	106,3±4,8	105,2±5,9	102,7±4,7	107,1±5,3
	ГО	104,2±5,1	114,4±5,2	121,4±5,1 <sup>*##</sup>	132,1±5,3 <sup>***###</sup>
Объем выполненной работы, Дж	ГС	3908±14	3911±17	3899±16	3940±17
	ГО	3887±15	4018±14 <sup>***###</sup>	4113±16 <sup>***###</sup>	4197±14 <sup>***###</sup>
Двойное произведение, усл. ед.	ГС	277±8,4	261±7,4	284±8,3	287±9,4
	ГО	268±8,2	307±8,3 <sup>**###</sup>	314±8,0 <sup>***#</sup>	337±8,1 <sup>***###</sup>
Продолжительность работы, мин	ГС	6,2±0,4	6,1±0,4	6,1±0,4	6,2±0,5
	ГО	6,1±0,3	6,9±0,2 <sup>*</sup>	7,2±0,3 <sup>*#</sup>	7,6±0,4 <sup>**#</sup>
Вариабельность САД (мм рт. ст.)	ГС	19,4±0,8	18,5±0,8	19,1±0,7	18,6±0,8
	ГО	18,2±0,7	14,4±1,0 <sup>**##</sup>	11,4±1,3 <sup>***###</sup>	10,8±1,0 <sup>***###</sup>
Вариабельность ДАД (мм рт. ст.)	ГС	12,7±0,7	11,9±0,7	12,0±0,6	11,8±0,7
	ГО	14,4±0,6	12,2±0,6 <sup>*</sup>	10,0±0,5 <sup>***#</sup>	9,1±0,5 <sup>***##</sup>

*Примечание:* ГО – основная группа, n = 42; ГС – группа сравнения, n = 42;

\* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$ ; \*\*\* –  $P < 0,001$  – достоверность разницы показателя с исходным в этой же группе;

# –  $P < 0,05$ ; ## –  $P < 0,01$ ; ### –  $P < 0,001$  – достоверность разницы показателей в группах сравнения и основной

Через 6 недель индивидуально дозированных велотренировок у больных АГ основной группы отмечен статистически значимый рост объема работы, выполненной во время проведения пробы, по сравнению с исходной средней величиной. В группе сравнения объем выполненной работы практически не изменялся и был статистически значимо ниже, чем в основной группе. У больных основной группы объем выполненной работы продолжал увеличиваться в течение всего тренировочного процесса и через 24 недели в среднем составил  $4197 \pm 17$  Дж, то есть увеличился на 8 %, по сравнению с исходным уровнем и достиг величины этого показателя, который был зарегистрирован нами в контрольной группе условно здоровых лиц. У больных группы сравнения, которые в течение всего этого периода не тренировались, объем выполненной работы не изменялся.

В основной группе наблюдалась аналогичная динамика роста среднего показателя двойного произведения на высоте нагрузки, который уже через 6 недель тренировок статистически значимо превышал как исходный показатель, так и среднюю величину двойного произведения у больных группы сравнения. Общий прирост средней величины двойного произведения у больных основной группы к концу 24-недельного тренировочного цикла составил 25,7 %.

К 12-й неделе занятий у больных основной группы установлен статистически значимый прирост пороговой мощности, которая к концу тренировочного цикла увеличилась с  $104,2 \pm 5,1$  Вт до  $132,1 \pm 5,3$  Вт (26,8 %). В группе сравнения этот показатель за весь период наблюдения существенно не изменился.

О повышении аэробной работоспособности больных основной группы свидетельствует нарастание по мере занятий общей продолжительности нагрузки во время велоэргометрической пробы, увеличившейся к концу тренировочного цикла с  $6,1 \pm 0,3$  мин до  $7,6 \pm 0,4$  мин (прирост 24,6 %), что также статистически значимо превышало не изменившийся за этот период аналогичный показатель в группе сравнения.

В основной группе у больных АГ под влиянием индивидуально дозированных физических тренировок отмечена положительная динамика некоторых показателей суточного мониторинга артериального давления. В течение тренировочного цикла установлено статистически достоверное снижение среднего показателя вариабельности САД с  $18,2 \pm 0,7$  % до  $10,8 \pm 1,0$  % ( $P < 0,001$ ) и ДАД с  $14,4 \pm 0,6$  % до  $9,1 \pm 0,5$  % ( $P < 0,001$ ). Таким образом, у больных артериальной гипертензией под влиянием индивидуально дозированных физических тренировок колебание АД в течение суток практически достигло естественного физиологического уровня.

В группе сравнения, вариабельность САД стабильно оставалась на высоком (18,5 % и выше), а ДАД на повышенном (11,8 % и больше) уровне.

Меньшее влияние велотренировки оказали на Индекс времени (ИВ) гипертензии, отражающий процент времени, в течение которого АД превышает критический уровень (днем – 140/90 мм рт. ст., ночью – 120/80 мм рт. ст.). И хотя в основной группе ИВ САД за тренировочный цикл снизился с  $46,2 \pm 7,7$  % до  $38,9 \pm 7,5$  %, а ИВ ДАД – с  $37,8 \pm 7,5$  % до  $29,6 \pm 7,0$  %, однако в обоих случаях статистической значимости разницы показателей до и после тренировок не достигла. Тем не менее, сопоставляя изменения индекса времени гипертензии у больных основной группы и группы сравнения, можно говорить о некотором положительном влиянии физических нагрузок на этот показатель, так как у не тренировавшихся больных он остался на исходном уровне.

Благоприятное влияние длительных индивидуально дозированных тренировок подтверждается снижением клинического артериального давления у значительной части больных основной группы. В целом по группе систолическое давление статистически значимо уменьшилось со  $151,6 \pm 0,9$  до  $144,3 \pm 0,9$  мм рт. ст. ( $P < 0,001$ ), а диастолическое – с  $95,3 \pm 0,4$  до  $91,4 \pm 0,5$  мм рт. ст. ( $P < 0,001$ ). Из 42 пациентов к концу 24-недельного тренировочного цикла у 9 (21,4 %) клиническое артериальное давление было ниже 140/90 мм рт. ст., являющихся верхней границей нормы. Ещё у 23 пациентов этой группы (54,8 %) произошло снижение как систолического, так и диастолического арте-

риального давления на 5–10 мм рт. ст., в результате чего оно стало соответствовать уровню пограничной подгруппы АГ 1 степени по классификации ВОЗ. Лишь у 8 больных основной группы (19 %) под влиянием тренировок не произошло существенного снижения систолического, а у 10 больных (23,8 %) диастолического артериального давления.

У больных АГ, входивших в группу сравнения, за весь период наблюдения в среднем показатели клинического давления существенно не изменились, а периодические повышения их купировались приёмом гипотензивных препаратов.

Анализируя полученные в ходе проведенного исследования результаты, можно сделать общее заключение о положительном воздействии физических тренировок в предлагаемом нами режиме на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных артериальной гипертензией 1 степени.

#### Выводы

1. Физические тренировки больных артериальной гипертензией с индивидуально дозируемой мощностью (80–85 % ПАНУ) и частотой, определяемой у каждого пациента с учетом максимума и амплитуды фазы сверхвосстановления, повышают их физическую работоспособность, улучшают функциональные показатели деятельности сердца, системной гемодинамики, что положительно отражается на качестве жизни.

2. Использование у больных артериальной гипертензией длительных индивидуально дозируемых физических тренировок является эффективным средством повышения адаптационных резервов сердечно-сосудистой системы, снижения её реактивности, профилактики прогрессирования болезни и риска возникновения осложнений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алмазов, В. А. Гипертоническая болезнь / В. А. Алмазов, Е. В. Шляхто. – СПб : Изд-во СПбГМУ, 2001. – 126 с.
2. Аронов, Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2002. – 296 с.
3. Аулик, И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – М. : Медицина, 1990. – 191 с.
4. Варшавский, Б. Я., Ельчанинова С. А., Золовкина А. Г., Калачев А. Г., Ладанов П. И. Способ индивидуального построения тренировочного процесса / Б. Я. Варшавский, С. А. Ельчанинова, А. Г. Золовкина, А. Г. Калачев, П. И. Ладанов // Патент России № 2272561, 2006. Бюл. № 9.
5. Вебер, В. Р. Профилактика и лечение артериальной гипертензии / В. Р. Вебер, А. Н. Бриттов. – М., 2002. – 244 с.
6. ДАГ-1, 2000.
7. Калачев, А. Г. Новый подход к построению индивидуализированного тренировочного процесса у больных ишемической болезнью сердца / А. Г. Калачев, С. А. Ельчанинова, Е. М. Скурыдина // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 4. – С. 217–220.
8. Калачев, А. Г. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца с помощью индивидуально дозированных физических тренировок / А. Г. Калачев, С. А. Ельчанинова, А. Г. Золовина и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2010. – № 1. – С. 9–11.
9. Ладанов, П. И. Управление развитием аэробной работоспособности с помощью индивидуализированных физических нагрузок в зоне аэробно-анаэробного перехода: автореф. дис. ... канд. биол. наук / П. И. Ладанов. – Новосибирск, 2000. – 22 с.
10. Лилли, Л. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы / Л. Лилли. – М. : Бином, 2003. – 598 с.
11. Национальные рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии (Рекомендации разработаны экспертами Всероссийского научного общества кардиологов в 2001 году и утверждены на Российском национальном конгрессе кардиологов 11 октября 2001 г., второй пересмотр Рекомендаций осуществлен в 2004 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cardiosite.ru/medical/recom-artgip.asp>.
12. Оганов, Р. Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: возможности практического здравоохранения / Р. Г. Оганов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2002. – № 1. – С. 5–9.
13. Селуянов, В. Н. Физиологические механизмы и методы определения аэробного и анаэробного порогов / В. Н. Селуянов, Е. Б. Мьякинченко, Д. Г. Холодняк и др. // Теория и практика физической культуры. – 1991. – №10. – С. 10–18.
14. Ehsani, A. A. Exercise in patients with hypertension / F. F. Ehsani // Am J. Geriatr. Cardiol. – 2001. – Vol. 10. – P. 253–273.

Материал поступил в редакцию 12.02.15.

## THE WAY OF CREATION OF SECONDARY PREVENTION OF ARTERIAL HYPERTENSION BY THE PHYSICAL TRAININGS AT THE LEVEL OF AEROBIC AND ANAEROBIC TRANSITION

**A.G. Kalachev**, Candidate of Medical Sciences, Doctor of the Highest Qualification Category  
"Diagnostic Center of Altai Krai" (Barnaul), Russia

**Abstract.** The method of trainings creation for development of aerobic working capacity is used which feature is an individualization of the main links of training process: dispensing of power of physical activities at the level of 85-95 % of a threshold of an anaerobic metabolism, and also the optimization of rest duration on the basis of identification of a of super-restoration phase of aerobic working capacity. The research, conducted with participation of 64 healthy young men and girls at the age of 16-20 years, testified to the high efficiency of this method. It is supposed that the developed method of training process creation is perspective for development of aerobic efficiency not only by the healthy people, but also for primary and secondary prevention of such blood circulatory system diseases as arterial hypertension and atherosclerosis.

**Keywords:** arterial hypertension, physical activities, aerobic efficiency, training process, power dispensing, atherosclerosis.

УДК 616.833.15-009.7

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ И ЛЕЧЕНИИ  
НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

**М.А. Катман**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургической стоматологии  
ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия (Чита), Россия

***Аннотация.** Проведено изучение клинической картины, состояния клеточного и гуморального иммунитета, процесса свертывания крови и фибринолиза у больных с невралгией тройничного нерва (НТН). В результате исследования установлено развитие у пациентов с НТН вторичного иммунодефицита и появление признаков хронического ДВС-синдрома. Использование биорегуляторов (кортексин, эпиталамин) в сочетании с Финлепсином способствовало нормализации показателей процесса гемокоагуляции и специфического иммунитета, что повышало эффективность лечения больных с НТН (удлинение периода ремиссии, снижение интенсивности и частоты болевого приступа и др.).*

***Ключевые слова:** невралгия тройничного нерва, биорегуляторы, иммунитет, гемостаз.*

Невралгия тройничного нерва (НТН) выделена в отдельную нозологическую форму в 1756 году. Несмотря на то, что со времени ее первого описания прошло более 200 лет, вопросы этиологии, патогенеза и лечения нельзя считать полностью решенными.

По данным ВОЗ НТН страдает более 1 миллиона человек во всем мире, что составляет в среднем 2–4 человека на 100000 населения. В Российской Федерации ее распространенность колеблется от 30 до 50 больных на 100000 населения.

Невралгия тройничного нерва – это симптомокомплекс, проявляющийся приступами мучительных болей, локализующихся в зоне иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва. Она чаще возникает у женщин, чем у мужчин (соотношение 3:2) в возрасте от 40 лет и старше. У 60 % пациентов приступы болей возникают в правой половине лица; у 98 % в процесс вовлекаются вторая и третья ветви тройничного нерва.

Известно, что сдвиги в системах гемостаза и иммунитета влияют на состояние гомеостаза, вплоть до развития самостоятельных синдромов и болезней, не исключено, что патологические процессы в нервной системе могут вызывать изменения в них. Доказано, что между системами гемостаза и иммунитета существуют тесные связи, образующие единую защитную гуморальную систему организма.

В литературе имеются сообщения об успешном воздействии на иммунную систему, гемостаз и неспецифическую резистентность биорегулирующей терапией. Однако исследований, посвященных эффективности применения биорегуляторов при лечении НТН, в доступной литературе нами не найдено.

**Целью нашего исследования** стало изучение состояния системы гемостаза и иммунитета у больных с НТН и их коррекция биорегулирующими пептидами.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели под нашим наблюдением находилось 90 больных с диагнозом «Невралгия тройничного нерва», в возрасте от 42 до 68 лет. У большинства из них преобладала правосторонняя локализация невралгии с поражением III ветви тройничного нерва. Длительность заболевания от 5 до 27 лет. Все пациенты ранее получали амбулаторное и стационарное лечение в неврологических и челюстно-лицевых отделениях г. Читы и Забайкальского края. Последнее заключалось в назначении прогнотозепилептической, седативной, симптоматической и витаминотерапии. Кроме того, проводили блокады с 10° этиловым спиртом или алкоголизацию 80° этиловым спиртом периферических ветвей тройничного нерва. Данный лечебный комплекс приводил к ремиссии заболевания от 3 месяцев до 1,5 лет, но полного излечения НТН у больных отмечено не было.

Все пациенты были разделены на две группы. В группу клинического сравнения вошло 35 больных с НТН, получавших Финлепсин по 0,02 3 раза в день в течение месяца, сибазон 0,005 1 раз в сутки, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> по 1 мл внутримышечно по 10 инъекций. Пациенты основной клинической группы (55 человек) получали дополнительно в комплексе лечения биорегуляторы: кортексин и эпиталамин. Препараты вводили внутримышечно по 1 мг на протяжении 10 дней. Контрольную группу составили 20 здоровых доноров в возрасте 35–45 лет.

Клиническую эффективность терапии оценивали на основании частоты, длительности и интенсивности болевого приступа, сроков ремиссии и др.

При изучении системы гемостаза определяли время рекальцификации плазмы, активированное частичное

тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое и тромбиновое время, тромботест, концентрацию фибриногена, Хагеман-зависимый фибринолиз, антитромбин – III, растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК).

Для оценки состояния иммунитета исследовали количество лейкоцитов, лимфоцитов, субпопуляции лимфоцитов, уровень иммуноглобулинов А, М, G и С-реактивного белка.

**Результаты исследования.** При поступлении больные групп сравнения предъявляли жалобы на типичные приступы невралгии, с характерными провоцирующими факторами и типичным болевым поведением. Применение традиционной терапии приводило к уменьшению болей (75 %) или их полному устранению (25 %) после курса лечения Финлепсином.

После лечения с применением биорегуляторов 90 % больных с НТН отмечали после первых инъекций снижение интенсивности болей, сокращение длительности и частоты приступов, по сравнению с контрольной группой. После проведенной терапии срок ремиссии в группе клинического сравнения в среднем составил 3,5 месяца, в основной группе увеличился до 7,5 месяцев.

У больных с НТН в период обострения до лечения отмечено удлинение времени рекальцификации плазмы, повышенное содержание продуктов деградации фибриногена, снижение активности антитромбина – III и торможение фибринолиза. Полученные факты указывают на наличие у пациентов хронической формы ДВС-синдрома. Это подтверждалось также результатами показателей АЧТВ, тромботеста, РФМК. У больных первой группы после традиционной (противосудорожной) терапии усиливался гемокоагуляционный потенциал и лабораторные признаки внутрисосудистого свертывания крови.

У лиц, получавших дополнительно биорегулирующую терапию, выявлено повышение активности антитромбина – III, ускорился фибринолиз, уменьшалась частота выявления продуктов деградации фибрина в крови.

Исследование состояния иммунитета у больных с НТН до лечения выявлена лимфоцитопения на фоне выраженного лейкоцитоза. Кроме того, обнаружено у них снижение более чем в 2 раза относительного содержания CD 3+, CD 4+ – более чем на 20 %, CD 8+ – на 10 %.

Изучение показателей гуморального иммунитета свидетельствовало о повышенном содержании количества CD 22+ и концентрации иммуноглобулинов А, М, G. Эти результаты говорили о наличии у больных раскоординированности деятельности иммунной системы.

В группе клинического сравнения у пациентов после лечения не происходило существенных изменений и в системе иммунитета. Содержание лейкоцитов несколько уменьшилось, но продолжало заметно превышать норму. Кроме того, отмечена лишь тенденция к восстановлению уровня лимфоцитов. Относительное содержание всех иммунокомпетентных клеток продолжало существенно снижаться (CD 3+, CD 8+, CD 4+), а концентрация иммуноглобулинов А, М, G оставалась без перемен.

В группе пациентов, получавших помимо традиционной терапии биорегуляторы, отмечено восстановление числа лейкоцитов, лимфоцитов, CD 8+ и уровня Ig A, Ig M и Ig G. Остальные показатели клеточного и гуморального иммунитета имели явную тенденцию к нормализации.

**Заключение.** Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что включение биорегуляторов в комплекс традиционного лечения НТН способствует повышению эффективности реабилитационных мероприятий (удлиняет сроки ремиссии, снижает интенсивность и частоту болевого приступа), нормализации показателей гемокоагуляции и специфического иммунитета. Кроме того, биорегулирующая терапия способствовала ликвидации последствий невралгии тройничного нерва (фобический синдром, постинъекционные невриты и др.).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баркаган, З. С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З. С. Баркаган, А. П. Момот. – М. : «Ньюдиамед-АО», 2001. – 296 с.
2. Гусева, Е. И. Неврология. Национальное руководство / Е. И. Гусева, А. Б. Гехт. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 688 с.
3. Долгов, В. В. Лабораторная диагностика нарушений системы гемостаза / В. В. Долгов, П. В. Свиринов. – М. : Три-ада, 2005. – 227 с.
4. Кадыков, А. С. Практическая неврология / Под ред. проф. Кадыкова А. С. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 514 с.
5. Котов, С. В. Основы клинической неврологии / С. В. Котов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 672 с.
6. Кузник, Б. И. Пептидные биорегуляторы / Б. И. Кузник, И. С. Пинелис, В. Г. Морозов. – М. : Вузовская книга, 2004. – 400 с.
7. Лебедев, К. А. Иммунная недостаточность (выявление и лечение) / К. А. Лебедев, И. Д. Понякина. – М. : Медицинская книга, 2003. – 443 с.
8. Левин, О. С. Основные лекарственные средства, применяемые в неврологии / О. С. Левин. – Медпресс-информ, 2014. – С. 352.

*Материал поступил в редакцию 02.02.15.*

## MODERN ASPECTS IN PATHOGENESIS AND TREATMENT TRIGEMINAL NEURALGIA

**M.A. Katman**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of Department of Surgical Stomatology  
Chita State Academy of Medicine (Chita), Russia

**Abstract.** *The investigating of the clinical presentation, state of the cellular and humoral immunity, process of a fibrillation and fibrinolysis by the patients with trigeminal neuralgia is carried out in this article. The result of this research is the establishment of the development of the secondary immunodeficiency and emergence of signs of chronic DIC-syndrome by the patients with trigeminal neuralgia. Use of the bioregulators (cortixin, epytalaminum) in combination with Finlepsin promoted the normalization of fibrillation process and specific immunity that increased the efficiency of treatment of patients with TGN (lengthening of the period of remission, decrease in intensity and frequency of painful attack, etc.).*

**Keywords:** *trigeminal neuralgia, bioregulators, immunity, hemostasis.*

УДК 612.111:616.1-053.31

**КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ НЕТИПИЧНОГО ТЕЧЕНИЯ  
СИНДРОМА КАРТАГЕНЕРА У МАЛЬЧИКА 15 ЛЕТ****О.Н. Иванова**, доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии и детской хирургии  
Северо-восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова (Якутск), Россия

***Аннотация.** Данная статья посвящена случаям редкой врожденной патологии у детей, отмеченным в республике Саха (Якутия) за последние 5 лет. Подробно рассмотрено клиническое течение синдрома, вопросы диагностики и лечения. Диагноз ставится на основании клинических и рентгенологических данных, выявляющих обратное расположение легких, сочетающееся с правосторонним расположением сердца, временами с обратным расположением органов брюшной полости, наличие признаков хронического бронхолегочного процесса, гнойного синусита, отита с тяжелым течением и частыми обострениями.*

***Ключевые слова:** синдром, врожденная патология, праворасположенное левосформированное сердце, бронхолегочный процесс, бронхоскопия, электрокардиография, вибрационный массаж.*

**Введение.** Синдром Картагенера – врожденный комбинированный порок, характеризующийся триадой симптомов: обратное расположение легких, хронический бронхо-легочный процесс и болезнь придаточных носовых пазух (гипоплазия или хронический синусит). Симптомокомплекс обратного расположения легких почти постоянно сочетается с правосторонним расположением сердца, временами и обратным расположением органов брюшной полости (*situs viscerum inversus*). Обратное расположение внутренних органов нередко сочетается с нарушением мукоцилиарного клиренса, обусловленного врожденным нарушением двигательной функции реснитчатого эпителия дыхательных путей. Раннее создание хронического бронхита и (или) пневмонии с быстрым развитием бронхоэктазов, гнойного эндобронхита и признаков бронхоэктатической патологии (отставание в физическом развитии, признаки отравления, кашель с выделением гнойной мокроты, нередкие обострения, деформации концевых фаланг пальцев в виде барабанных палочек, ногтей в виде часовых стекол) [1, 2].

**Цель исследования:** показать клиническое наблюдение нетипичного течения синдрома Картагенера у мальчика 15 лет.

**Результаты исследования.** Ребенок Е, 15 лет впервые обратился участковому педиатру по месту жительства п. Мохсоголлох с жалобами на кашель и температуру до 38 градусов в ноябре 2013. Участковым педиатром был поставлен диагноз Бронхопневмония и ребенок был направлен на лечение в стационар улусной больницы. С 17.01. по 22.01.14 г. стационарное обследование и лечение в Мохсоголлохской участковой больнице с диагнозом: внебольничная бронхопневмония слева, средней степени тяжести. Направлен на стационарное дообследование и лечение в пульмонологическое отделение ПЦ. Поступает впервые в плановом порядке. Диагноз направившего учреждения: внебольничная бронхопневмония слева. Из данных анамнеза жизни: аллергические заболевания, наследственные болезни, туберкулез, гепатиты, психические и венерические заболевания у родственников родители отрицают. Родословная семьи относительно благоприятная.

На момент осмотра положение ребенка активное. Конституциональный тип нормостенический. При осмотре: Сознание ясное, реакция на окружающих адекватная. Хорошо спит, без пробуждений ночью. Психическое развитие соответствует возрасту. При осмотре кожи, волос, подкожно-жировой клетчатки: кожа тонкая, гладкая, бледная, чистая, влажность умеренная, эластичная, теплая. Подкожно-жировая клетчатка: развита умеренно, равномерно распределена, отеков, пастозности нет, тургор тканей удовлетворительный. Ребенок средней упитанности. Грудная клетка цилиндрической формы, симметричная, резистентность нормальная.

При осмотре органов дыхания выявлены следующие особенности: Носовое дыхание сохранено, нос не заложен. Заложенность бывает в ночное время. ЧДД: 36,2 в мин. Обе половины грудной клетки принимают участие в акте дыхания. Цианоза нет.

Форма грудной клетки цилиндрическая, деформации, асимметрии, искривлений грудной части позвоночника, западения и выпячивания над- и подключичных ямок нет. При пальпации грудная клетка безболезненна. Межреберные промежутки не расширены. Голосовое дрожание не усилено. При сравнительной перкуссии определяется ясный легочный звук во всех полях. При осмотре сердечно-сосудистой системы: Сердце находится с правой стороны грудной клетки. При осмотре сердечной области: сердечного горба нет. Верху-



печный толчок пальпируется в пятом межреберье на 1 см снаружи от среднеключичной линии. Высота и сила верхушечного толчка умеренные. При аускультации сердца выслушиваются звучные ритмичные тоны во всех точках аускультации. Побочных шумов нет.

Видимой пульсации сосудов шеи, височных артерий не определяется. Пульс лучевой артерии ритмичный, среднего напряжения, частота 87 в минуту, синхронный на обеих руках. АД 90/60 мм.рт.ст. Тоны сердца ясные.

Ребенку выставлен предварительный диагноз: Внебольничная левосторонняя бронхопневмония средней степени тяжести. Сопутствующий диагноз: Зеркальное отражение внутренних органов.

Больному были проведены следующие исследования: Лабораторные методы исследования: общий анализ крови; общий анализ мочи; биохимический анализ крови; электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца, спирография, компьютерная томография легких.

Общий анализ крови: Патологических изменений в общем анализе крови не выявлено. В общем анализе патологических изменений не было.

Заключение: левосформированное праворасположенное сердце. Ритм синусовый с ЧСС 81. Нормальное положение ЭКГ.

По ультразвуковому исследованию сердца представлено следующее заключение: Праворасположенное левосформированное сердце. На ТК регургитация 1 степени. Сепарация листков перикарда. Дополнительная трабекула в полости МК. Полость сердца не расширена. РВ-72,0 %.

Функция легких: Заключение: ПО СПГ отчетливых признаков наличия нарушений бронхиальной проходимости не выявлено. ЖЕЛ в пределах нормы.

Клинический диагноз: Синдром Картагенера. Острый бронхит затяжное течение, состояние после перенесенной правосторонней пневмонии. Транспозиция внутренних органов.

Таким образом, существуют различные варианты течения синдрома Картагенера

#### **Выводы:**

1. Синдром Картагенера является редкой врожденной патологией у детей.
2. Существуют различные варианты течения синдрома Картагенера
3. Возраст, при котором ставится клинический диагноз синдром Картагенера у детей, может быть разным.

#### **СПИСОК ЛИТУРАТУРЫ**

1. Kartagener, M. Situs viscerum inversus und Polyposis nasi in einem aile familiaerer Bronchiektasien./ Horlacher A // Beitr. Klin. Tuberk. – 1936. – №87. – P. 331–333.
2. Kartagener, M. Bronchiectasis with situs inversus./ Stucki P // Arch. Pediat. – 1962. – №79. – P. 193–207.

*Материал поступил в редакцию 01.02.15.*

### **CLINICAL SUPERVISION OF THE ATYPICAL COURSE OF KARTAGENER'S SYNDROME IN BOY OF 15 YEARS**

**O.N. Ivanova**, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Pediatrics and Children's Surgery Department  
Institute of Medicine of North-Eastern Federal University in Yakutsk (Yakutsk), Russia

**Abstract.** *This article is devoted to the cases of rare congenital pathology in children noted in the Republic of Sakha (Yakutia) over the last 5 years. The clinical current of syndrome, questions of diagnostics and treatment are considered in detail. The diagnosis is made on the basis of the clinical and radiological data revealing the return arrangement of lungs which is combined with a right-hand arrangement of heart, times with the return arrangement of abdominal organs, existence of signs of chronic bronchopulmonary process, purulent sinusitis, otitis with heavy current and frequent aggravations.*

**Keywords:** *syndrome, congenital pathology, right located left created heart, bronchopulmonary process, bronchoscopy, electrocardiography, vibration massage.*

УДК 616.248-053.2(07)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РИБОМУНИЛА У ДЕТЕЙ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

С.Э. Мицкевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской педиатрии  
Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск), Россия

***Аннотация.** Эффективность контроля за симптомами бронхиальной астмы (БА) у детей во многом определяется фенотипическими характеристиками и особенностями воспаления. Инфекционный фактор является ведущим в генезе БА у большинства детей дошкольного, а иногда и школьного возраста. Рецидивирующие респираторно-вирусные заболевания, обострение хронических очагов носоглоточной инфекции приводят к неадекватности базисной терапии, поддерживают бронхиальную гиперреактивность. Назначение рибосомальной вакцины (рибомунил) детям с персистирующей БА, зависящей от инфекционного фактора, 6-месячным курсом привело к сокращению количества обострений, вызванных респираторными инфекциями, к уменьшению бактериальной обсемененности слизистых, к положительным изменениям неспецифического иммунитета, что улучшает контролируемость астмы.*

***Ключевые слова:** бронхиальная астма, респираторные инфекции, рибосомальная вакцина, обострение, контролируемость.*

Бронхиальная астма (БА) – наиболее распространенное хроническое заболевание у взрослых и детей. В мире насчитывается порядка 235 млн. людей, страдающих этим недугом [2]. Чаще начало заболевания приходится на детский возраст до 10 лет – 34 %. [2] Факторами риска развития БА являются: наследственность, микроокружение, экологические факторы. Бронхиальная астма – проблема педиатрии и клинической медицины в целом. Это заболевание у детей приводит к существенному снижению качества жизни, может явиться причиной инвалидности, смертности [2].

У детей раннего возраста самый распространенный фенотип астмы – вирус – индуцированная БА. Респираторные вирусы (риновирус, РС-вирусы, грипп, парагрипп, аденовирус, метапневмовирус и др.) у детей поражают эпителий дыхательных путей, способствуют гиперпродукции Ig E, развитию гиперреактивности бронхов и сенсибилизации организма к неинфекционным аллергенам. Вирусные инфекции являются наиболее частыми провоцирующими факторами бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста и обострений бронхиальной астмы [4]. Нередко (в 30 %) под маской частых и длительных острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) скрывается БА. Инфекционный фактор может оказывать влияние на течение БА и в виде хронических очагов носоглоточной инфекции [2]. Обострения астмы, спровоцированные ОРВИ или хроническими бактериальными очагами, отличаются особой тяжестью и имеют более длительный характер течения.

В последние годы активно изучаются вопросы контролируемости БА, обосновываются эффективные способы предупреждения обострений, в связи с чем возрос интерес к применению препаратов, влияющих на иммунитет с целью ликвидации инфекционного очага и профилактики обострений БА.

Одним из перспективных подобных препаратов является Рибомунил. Рибомунил – комплексный иммуномодулятор, обладающий как вакцинальным эффектом против наиболее частых возбудителей инфекций дыхательных путей: пневмококка, пиогенного стрептококка, гемофильной палочки, клебсиеллы пневмонии, – так и неспецифическим иммуностимулирующим эффектом [3].

Несмотря на то, что ведущими этиологическими факторами инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей являются вирусы, нередко, особенно у часто болеющих детей, выявляются смешанные вирусно-бактериальные респираторные инфекции. Присоединение бактериальной инфекции приводит к нарастанию тяжести заболевания и повышению риска развития осложнений [3].

Вакцинальный эффект Рибомунила обусловлен наличием в препарате рибосомальных фракций *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* – наиболее распространенных возбудителей. Оральный прием препарата приводит к контакту антигенов возбудителей, содержащихся в рибосомах, с макрофагами, находящимися на слизистых желудочно-кишечного тракта, с последующей их презентацией лимфоцитами MALT-системы. В результате этого появляются коммитированные клоны В-лимфоцитов, продуцирующие специфические антитела к антигенам возбудителей. При этом оральный прием Рибомунила сопровождается индукцией не только системного, но и местного иммунитета. В качестве адьюванта в Рибомуниле используются протеогликаны клеточной мембраны *Klebsiella pneumoniae*, обладающие выраженной неспецифической иммуностимулирующей активностью и индукцией функциональной активности фагоцитирующих клеток [1].

**Целью** приведенного исследования был анализ эффективности применения Рибомунила у детей с персистирующей БА для повышения степени ее контролируемости.

**Задачи исследования:**

1. Оценить изменения в течении БА у детей на фоне и по окончании 6-месячного курса приема Рибомунила по клиническим критериям.
2. Оценить изменения в течении острых респираторных заболеваний (ОРЗ) у детей исследуемой группы до и после применения Рибомунила.
3. Сравнить данные риноцитогаммы, бактериальных посевов из носа и зева до, во время и после приема Рибомунила.

Для решения данных задач была выделена группа из 30 детей в возрасте от 2 до 17 лет с персистирующим течением бронхиальной астмы, наблюдаемых в детском аллергологическом отделении МБУЗ ГКБ 1 г. Челябинск с 2013 по 2014 годы. У всех детей бронхиальная астма находилась вне обострения и была различна по тяжести течения: легкая персистирующая – 9 человек, средней степени тяжести – 10 человек, тяжелая – 6 человек, впервые выявленная – 5 человек. Пусковым механизмом приступа бронхиальной астмы у большинства наблюдаемых детей были рецидивирующие респираторные инфекции и обострение очагов хронической инфекции, которые в ряде случаев обуславливали затяжное течение заболевания, с применением нескольких курсов антибактериальных препаратов. Программа обследования включала в себя общеклинические (осмотр больных с заполнением соответствующей документации, изучение амбулаторных карт, общий анализ крови, риноцитогамма), бактериологические (посевы из носа и зева на флору и чувствительность к антибиотикам) методы. Статистическая обработка данных производилась с использованием метода оценки достоверности разности результатов исследования (критерий Стьюдента). Всем детям был назначен Рибомунил полным курсом (6 месяцев) в дополнение к базисной терапии. Анализировался промежуток времени в течение приема Рибомунила (6 месяцев) и после приема препарата (6 месяцев).

**Результаты.** Таблица 1 демонстрирует динамику течения ОРВИ у детей исследуемой группы. Существенно уменьшилось количество детей с кратностью эпизодов ОРВИ более 10 раз, и, наоборот, возросло число детей, имевших менее 5 эпизодов за наблюдаемый промежуток времени. Изменения в течении ОРВИ на фоне и после приема Рибомунила выразились и в достоверном сокращении продолжительности кашля, что отражено в таблице 1. Значимое сокращение доли детей с кашлем продолжительностью от 10 до 14 дней и более 14 дней может свидетельствовать об уменьшении симптомов бронхиальной гиперреактивности, обусловленной вирусно-бактериальной инфекцией, на фоне лечения. После курса приема Рибомунила достоверно увеличилось количество детей, не нуждавшихся в назначении антибиотиков для лечения ОРВИ и уменьшилось – получивших от 3 до 5 курсов антибиотиков.

Таким образом, существенные изменения в течение острых респираторных инфекций у детей с персистирующей БА на фоне и после окончания приема Рибомунила очевидны.

Таблица 1

**Характеристика течения ОРВИ и БА у детей исследуемой группы до, во время и после приема Рибомунила**

ОРВИ	До лечения (чел.)	Во время лечения(чел.)	После лечения(чел.)	Критерий достоверности
До 5 раз	6	13	20	t = 4,07 t = 2
5-10 раз	15	9	8	
>10 раз	9	6	2	t = 2,46
Длительность кашля	До лечения	Во время лечения	После лечения	Критерий достоверности
До 7 дней	13	18	21	t = 2,17
7-14 дней	12	6	5	t = 2,08
>14 дней	5			
Применение антибиотиков	До лечения	Во время лечения	После лечения	Критерий достоверности
Без антибиотиков	1	9	7	t = 2,41
В 50% ОРВИ	9	7	18	t = 2,45
Всегда	15	9		
Количество курсов антибиотиков	До лечения	Во время лечения	После лечения	Критерий достоверности
1	1		6	t = 2,15
До 3	5	4	11	
До 5	18	10	2	t = 5,43
Обострение БА	До лечения	Во время лечения	После лечения	Критерий достоверности
Всегда	11	8	7	
До 50% ОРВИ	13	10	12	
Без обострения	1	7	7	t = 2,44
Бактериальные осложнения	До лечения	Во время лечения	После лечения	Критерий достоверности
пневмония	7	1	-	t = 2,44
гайморит	2	2	-	
Без осложнений	16	22	25	

Что касается изменения в течении БА, то ввиду немногочисленной группы не удалось получить значимых различий в изменении тяжести приступов и их характеристике, но очевидно было достоверное сокращение количества детей с обострениями БА на фоне ОРВИ после приема Рибомунила.

Применение Рибомунила привело к ощутимому уменьшению количества бактериальных осложнений в исследуемой группе (синуситов, отитов, пневмоний). Из таблицы 1 видно, что сократилось количество пневмоний во время приема препарата, и практически не наблюдалась у детей исследуемой группы после окончания приема.

Таблица 2

Показатели риноцитограммы детей исследуемой группы

	До лечения	После лечения	Критерий достоверности
Нейтрофилы до 50 в поле зрения	19 из 30 человек	18 из 30 человек	
Нейтрофилы >50 в поле зрения	6 из 30 человек	1 из 30 человек	t = 2,08
Эозинофилы до 5 в поле зрения	6 из 30 человек	1 из 30 человек	t = 2,08
Эозинофилы >5 в поле зрения	8 из 30 человек	6 из 30 человек	
Бактерии	16 из 30 человек	6 из 30 человек	t = 2,9
Грибы	5 из 30 человек	-	

Применение Рибомунила оказало существенное влияние на изменение клеточного состава риноцитограммы у детей с персистирующей БА, что представлено в таблице 2. В результате назначения иммуномодулятора бактериального происхождения Рибомунила достоверно уменьшилось количество детей с показателем нейтрофилов >50 клеток в поле зрения в риноцитологическом мазке. Отмечалось существенное снижение бактериальной обсемененности слизистой носа, что может свидетельствовать об уменьшении провокации местного инфекционного процесса у детей изучаемой группы. Кроме того, снизилось количество детей, имеющих до и более 5 эозинофилов в поле зрения по данным риноцитограммы, что отражает снижение интенсивности аллергического воспаления слизистой оболочки носа.

Спектр возбудителей, выявленных при бактериологическом исследовании верхних дыхательных путей и кишечника, представлен в таблице 3.

Таблица 3

Результаты бактериальных посевов со слизистых оболочек носа, зева и содержимого кишечника

	Зев		Нос		Кишечник		Критерий достоверности
	до	после	до	после	до	после	
St.aureus	16 чел	15	7	11	2	1	
Candida albicans	6		-	-	7	-	
Klebsiella pneumonia	5	1	-	-	7	-	t>2
Str.viridans	-	1	-	-	-	-	

Отсутствие существенных изменений в показателях обсемененности золотистым стафилококком, особенно слизистой зева и носа, у детей исследуемой группы до и после приема препарата вполне объяснимо тем фактом, что St. aureus – один из самых распространенных представителей микробиоценоза слизистых оболочек у детей-атопиков, и Рибомунил в своем составе не содержит антигены к данному микроорганизму. Наличие же антигенов и протеогликанов клеточной стенки *Klebsiella pneumoniae* в препарате по-видимому является главным механизмом достоверного снижения обсемененности слизистых данным возбудителем.

Результаты, полученные при бактериологическом и риноцитологическом исследовании, позволяют говорить об уменьшении напряженности неспецифического местного иммунитета слизистых оболочек.

#### Выводы

1. Применение Рибомунила приводит к положительным изменениям в течении персистирующей БА у детей исследуемой группы, что проявляется в уменьшении количества обострений, спровоцированных ОРВИ.

2. Положительные изменения в течении респираторных инфекций проявлялись в уменьшении частоты заболевания за год, сокращении количества курсов и длительности приема антибактериальных препаратов, снизилось количество бактериальных осложнений.

3. Сокращение количества эпизодов и тяжести ОРВИ, уменьшение антибактериальной нагрузки в сочетании с положительной тенденцией в состоянии неспецифического иммунитета могут привести к улучшению контролируемости персистирующей БА, что может стать темой дальнейшего изучения при расширении исследуемой группы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заплатников, А. Л. Рибомунил: механизм действия и клинико-иммунологическая эффективность. Опыт применения Рибомунила в российской педиатрической практике / А. Л. Заплатников. – М., 2002. – С. 21–34.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Оригинал-макет, 2014. – С. 19, 36.
3. Рибосамальная иммунокоррекция в практике педиатра / Под ред. Проф. Н. А. Коровиной – Издание 4-е, дополненное. – М., 2011. – С. 16, 177.
4. Солдатов, Д. Г. Вирусиндуцированная бронхиальная астма / Д. Г. Солдатов // Бронхиальная астма. Под ред. акад. РАМН А. Г. Чучалина. – М. : Агар., 1997.

*Материал поступил в редакцию 28.02.15.*

#### EFFICIENCY OF APPLICATION OF RIBOMUNYL FOR CHILDREN WITH PERSISTENT ASTHMA

**S.E. Mitskevich**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of Department of Intermediate Pediatrics  
South Ural State Medical University (Chelyabinsk), Russia

***Abstract.** The control efficiency of the symptoms of the bronchial asthma (BA) by children is defined in many respects by the phenotypic characteristics and features of an inflammation. The infectious factor is the main factor in genesis of BA by the majority of children of the preschool, and sometimes of school age. The recurrent respiratory tracts diseases, the exacerbation of the chronic focus of nasopharyngeal infection result in the inadequacy of basic therapy, maintain bronchial hyperresponsiveness. The prescription of ribosome vaccine (ribomunyl) for children with persistent asthma depending on an infectious factor, for 6-month course led to reduction of quantity of the exacerbations, caused by respiratory infections, to the reduction of a bacterial content of mucous membrane, to the positive changes of the nonspecific immunity, that improves the controllability of asthma.*

***Keywords:** bronchial asthma, respiratory infections, ribosome vaccine, exacerbation, controllability.*

UDC 616.895.8:616.89-008.454

**SCHIZOPHRENIA WITH THE MIXED DEPRESSION IN THE STRUCTURE OF STROKE****A.S. Bobrov<sup>1</sup>, O.N. Chuyurova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Psychiatry and Narcology, <sup>2</sup> Psychotherapist  
<sup>1</sup> Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, <sup>2</sup> Irkutsk Psychoneurologic Dispensary (Irkutsk), Russia

**Abstract.** *The clinical analysis of the mixed depression of the patients with schizophrenia with expressed and the permanent de-adaptation influence on the all life spheres is dissected. In this article the frequency of maniacal / hypomaniacal symptoms in structure of the mixed depression is specified, their place in the long phase of a disease is determined. Because of the number of maniacal / hypomaniacal symptoms, and also of the severity of depression, the mixed depression in clinic of the paroxysmal schizophrenia doesn't come within the specifier of the mixed states in the diagnostic rubric "Depressive Disorder" DSM-V and demands other rule in the diagnostics. The fact of the depression existence is confirmed with data of the Calgary scale, the decrease in social and mental functioning – with the SPF scale, the evidence of negative manifestations – with the PANSS subscale. The degree of depression was estimated from a ICD-10 position. The considerable frequency of with depression associated phobic, persuasive disorders, and also the inclination of patients to the alcoholization and the existence of incidental sub-psychotic states is revealed.*

**Keywords:** *schizophrenia, paroxysmal disease course, mixed depression.*

The various combination of the maniacal, hypomaniacal and depression symptoms in the same episode of mood disorder refer to the mixed states [11]. However, it was not clear until recently, should not the definition of concept, for example "mixed depression" be based on the specific hypomaniacal symptoms or on their quantity [12]. The mixed affective states remain the most disputable question; they are characterized by the introduction of the depressive traits in the mania, or, on the contrary, of the maniacal traits in the depression; they are not only the independent phase of maniacal-depressive psychosis (in the modern manuals to the psychic disorders – synonym "bipolar affective disorders"), but also the mixed depression with a unipolar clinical course, and often aren't diagnosed by the clinical physicians [1]. The modern researches of the mixed states are characterized by the gradual departure from the categorical positions and by the accent on their dimensional studying for the purpose of the definition of clusters and the mania and depression symptoms, which predetermine the response to the therapy and prognosis. The discussion is generally reduced to the definition of the contra-polar symptoms number sufficient for the diagnostics, both of the mixed mania, and of the mixed depression, and also to the diagnostics possibility, for example, of the mixed depression, not only within the bipolar disorder, but within the longtime depression with unipolar clinical course. In the DSM-V [14] the existence of, at least, three signs from the list consisting of 7 symptoms almost daily is offered as a qualifier of the mixed depression in case of a long depressive episode.

**Research objective.** The emphasizing of the special variant of schizophrenia with the mixed depression in the stroke(s) structure; the research of clinical features of the mixed depression and comorbid disorders having the evident de-adaptation influence on the all life spheres of the patient.

**Material and methods of research.** We are studied 28 patients (18 men (64,3 %), 10 women (35,7 %) with the affective structure of strokes by the mixed depression type. Two main age of active disease manifestation (accordingly the pubertal-youthful age (n=15, 53,6 % / 28) and the mature age (n=13, 46,4 % / 28) are allocated. The duration between the moment of the active manifestation of a disease and the first contact with psychiatric / psychotherapeutic clinic amounted  $24,6 \pm 5,1$  months. The duration of the active disease course at the moment of this research work was  $8,3 \pm 1,4$  years. In group with the active disease beginning in the pubertal / youthful age, the overwhelming majority of patients (92,8 %) continued to live and to dependent in a parental family; only a few patients got to work after education. Among the patients with the active disease manifestation at the mature age, 76,9 % of people left work, the majority of them are recognized as legally incapable. Three patients continued to work with the considerable decrease in qualification (all of them had the higher education). The overwhelming majority of the patients were treated stationary (85,7 %); the hospitalization frequency from 1 to 5 is revealed in 75,0 % of cases, the much smaller number of patients has 6-23 hospitalization (25,0 %).

The present research was conducted in the period of an actual depressive stroke. The main research method was psychopathological. Besides, the psychometric researches with using of scales of PANSS [3], the Calgary depres-

sion scale [10], social and psychic functioning – SPF [6] were carried out. The statistically significant distinctions were defined by using of the software package of Statistica 6.1 (StatSoft). The frequencies comparison in two untied samplings was made by means of chi-square test and the Fisher's exact test, in two connected samplings – by means of the McNemar criterion and the Fisher's exact test. The critical value of a significance level was accepted equal to 0,05.

### Results

The attention was paid to the considerable frequency of psychopathological diathesis<sup>1</sup>. The episodic form of the psychopathological diathesis is retrospectively diagnosed in 42,9 % / 28 (n=12) of cases. Among the separate manifestations of an episodic form, the following disorders was noted: the predominant fear (fear of darkness, fear of characters from children's fairy tales), the peculiar on a plot fears (for example, fear of cockroaches, of dirty crockery or fear “I can become infected with something”), dissomnic disorders in the form of a talking and walking in sleep, enuresis; difficulty in falling asleep since evening; psychomotor disorders (slight stuttering) and so called the intermediate form of diathesis (sub-depressive state, provoked by a psychogenic factor). An existence of the combined manifestations of 2 clinical variants of episodic diathesis by one child was possible.

The frequency of a constant form of psychopathological diathesis amounted 75,0 % / 28 (n=21). The constant variant of psychopathological diathesis authentically more often took place in case of the beginning of the active disease manifestation in pubertal / youthful age (p=0,001). The main manifestations of a constant form of psychopathological diathesis were communicative (unsociability, enclosure of contemporaries, aspiration for being “in oneself”) (n=12, 57,1 % / 21) or communicative in combination with energy (motive slowness, sluggishness, passive involvement in game with contemporaries, absence of interest in study) or other variant of a constant form of diathesis (n=8, 38,1 % / 21). In one case, there was a total deficiency.

The considerable part of patients (n=9, 32,1 % / 28) had the advancing intellectual development at the pre-school age. It was found the fractional endowments by a half of patients in pubertal / youthful age during study at school (n=14, 50,0 % / 28). The capacious memory, the ability to learn quickly the material of lessons, the ability to the learning of the foreign languages, endowments to drawing; participation in the academic competition in exact and natural sciences refer to the fractional endowments. In case of the lack of the signs of a constant form of psychopathological diathesis, the good manual ability (the endowments “to make things with hands”), high achievements in sport, ability to poetry writing were found by the patients.

The prodromal period took place in 64,3 % / 28 (n=18) of cases. Its duration amounted  $5,3 \pm 1,2$  years. A stress factor preceded the beginning of a prodromal period by a half of patients (55,6 % / 18, n=10). The clinical picture of a prodrome in many respects coincides with the data of foreign authors about the features of a risk zone of obvious schizophrenia developing [2]. The active manifestation of a disease in 32,1 % / 28 (n=9) of cases was preceded by the stressful factors. It was the psychogeny, in the single instances – the sanified venereal disease after an accidental sexual intercourse, the overcooling with complications in the form of a bilateral adnexitis, in one case the active manifestation of a disease coincided with the watching of the movie about addicts (in the anamnesis of the patient there was an episode of short-term smoking of the cannabinoids). At the moment of the present examination the one-stroke course type was the dominating type, usually, the chronification stroke having duration up to 2 and more years (n=19, 67,9 % / 28). The one-stroke current was found out more often (p=0,0000) in comparison with the many-strokes course (67,9 % / 28, n=19 against 3,6 % / 28, n=1); few-strokes disease course was diagnosed in 28,6 % / 28 (n=8) of cases. The duration of an actual depressive stroke was equal to  $5,3 \pm 0,9$  years at the time of the present research. The depression indicator on the Calgary scale was  $7,0 \pm 3,2$  points; the summary index of a subscale of negative disorders of the PANSS scale was  $27,2 \pm 2,7$  points. According to the SPF scale the most expressed decrease (from  $2,0 \pm 0,6$  to  $2,4 \pm 0,8$  points) is revealed in communication and sexual spheres. The main clinical negative manifestations of ¼ of patients (n=7, 25,0 % / 28) was the social isolation and the violation of the role behavior.

The assessment of weight of an actual depressive episode (DE) was carried out from the ICD-10 position (F32.0 - F32.2). The intermediate severity of DE (n=13, 46,4 % / 28) was diagnosed by fast a half of cases, as a rule, between heavy and medium severity of DE (the existence by the patient of all 3 typical symptoms of a depression and from 2 to 3 additional symptoms from the list "a-ж" F32.0 ICD-10). The heavy severity of DE is noted in 28,6 % / 28 (n=8) of cases. The large frequency of intermediate severity of DE was found out statistically authentically in comparison with a mild episode (n=4, 14,3 % / 28) and with a medium DE (n=3, 10,7 % / 28) (correspondingly p=0,009 and p=0,007). The sad shade of a hypothyria is revealed in 34 % (n=9) of cases, the vitalization frequency among patients with existence of a hypothyria amounts 23,1 % (n=6). The tendency of patients to the metaphorical characteristic of a vitalization is noted in our research, as by the sad shade of a hypothyria (“mental anguish, a load on heart”), and in its absence (“blackness in soul”), and also atypicalness in its characteristic (“in breast – cold”). The loss of interests (89,3% / 28, n=25) had the generalized character: “indifference to everything, anything doesn't please in life, there is no interest: life is stiffened, stood” or “indifference to all surrounding, there is no pleasure: the meaning of life is lost”. The manifestation degree of an asthenia (64,3 % / 28, n=18) either had a grotesque character, or the asthenia was manifested itself as a permanent feeling of “languor”, “as boiled”, “I'm dead creased”. A low self-esteem (7,1 %, n=2), ideas of a guilt and abasement (10,7 %, n=3), and also suicide thoughts dyed by ideas of a guilt and an abasement (7,7 %, n=2) aren't peculiar to the patients. A half of the patients has a small appetite, in some cases – an absence of appetite. A considerable weight reduction before the state deterioration was found out in 35,7 % (n=5) of cases. A somnopathy is revealed by the overwhelming number of patients (82,1 % / 28, n=23). There was a considerable variety of the somnopathy – from the single-type manifestation in the form of early in-

somnia (including a superlong insomnia with the subsequent half-day sleep till 11-12 and even 14-15 hours), of the middle and late insomnia. The mixed variants of somnopathy included the early, middle and late insomnia. One patient had the intermittent somnopathy. In the majority of patients (96,4 % / 28, n=27) we found out the lack of the typical diurnal rhythm, which is a feature of the endogenous depression outside the schizophrenia. The manifestations of the “atypical symptomatology” (according to the DSM-V) was registered in 17,9 % / 28 (n=5) of cases and included the symptom “reactivity of mood” “lead paralysis”, the hypersomnia, more often the appetite increase.

The anxiety disorders was represented by the plotless (floating) uneasiness (35,7 % / 28, n=10), quite often in combination with the feelings of exertion in a body; by the permanent vegetative (somatic) uneasiness (46,4 % / 28, n=13). The most of patients (78,6 % / 28, n=22) had the phobias, comorbid of the actual depression. The main “core” of the phobic disorders is the generalized social phobia [16, 13, 8, 9], and / or the anthropophobia (n=10, 45,5 % / 22). The anthropophobia (from Greek *ánthropos* and *phóbos* – fear) – is the fear to be in society, to be among people. On the material of our research, the anthropophobia included a concrete plot of disturbing fears (people can “offend”, can “be rude”, “strike”, “there will be only a negative in the communication”). The communication with people out of door entailed with the fear, with the discomfort feeling; the patients leave the house only with relatives. The phobias with hypochondriacal content were diagnosed (n=11, 50,0 % / 22) with the plot of the phobia of apoplexy, of the cancer phobia, the AIDS phobia, the thanatophobia and the lyssophobia, and also the fear to fall asleep and not to wake up. The generalized social phobia and / or anthropophobia is more often authentically diagnosed in case of an active onset of the disease in pubertal / the youthful period in comparison with mature age ( $p=0,046$ ). In the single observations the mysophobia, the agoraphobia with / without PD, the specific (isolated) phobias were found out. The existence of the panic disorders with / without agoraphobia was noted in 18,2 % / 22 (n=4) of cases.

The frequency of the obsessive - compulsive disorders, usually in form of the ideational variant as a comorbid symptomatology of the actual depression, was diagnosed in 60,7 % / 28 (n=17) of cases. The existence of the contrast obtrusiveness, obtrusive ideas with the plot of the tragic events (including with their possible visualization – “image in the head”), the obtrusive doubts in the completeness of actions with the household rechecks, “madness of the doubts”<sup>2</sup>, indifferent obtrusiveness is noted without the reliable distinctions in frequency. Obviously, it is necessary to refer the suicide thoughts with a shade of the “longing”, “unconquerable” desire, which is sometimes replaced with the impulsive (“as polls on”) desire to make something with itself with the visualization of circumstances of the own death (“I imagine myself dead”) or the obtrusive desire to cause a physical trauma to people around to the special variant of the obtrusiveness. The obtrusiveness with a plot of acceptance the improbable for true acted as an exclusive variant [7].

The inclination of the patients to the alcoholization, as a rule, comes to 21,6 % / 28 (n=6) at the various stages of a disease course. The motive of the alcoholization beginning was the aspiration for “improving of mood”, to reduce the plotless uneasiness degree in combination with the tension feeling in body, the reduction of intensity if the social phobias; the craving for alcohol can appear autochthonally. In 3 cases from the moment of craving for alcohol the loss of situational control is quickly formed, the tolerance increases, the habitual alcoholism is built up.

The sub-psychotic episodes at an active stage of a disease onset are revealed in 32,1 % / 28 (n=9) of cases. Herewith they took place at the stage of prodrome in 2 cases. The sub-psychotic episodes arose in a stroke debut, during the second, 4-5, 10-11 years of an active course of disease. It was the hypnagogic hallucinations; the delirium episode of symbolical meaning; the feeling “Demons haunt me”, fear – “Colleagues put the evil eye on me”; visceral hallucinations (“The dense saliva exudes from gums”); verbal pseudo-hallucinations (“Voices in ears are silent, fast, I can't understand their contents”); calls by name. One of the patients with formation of the alcohol dependence syndrome withstood the verbal pseudo-hallucinosis.

The relative frequencies of the maniacal / hypomaniacal symptoms in the structure of the mixed depression are given in Table 1. In the clinical characteristic of the maniacal / hypomaniacal symptoms of 24 patients, we used the qualifier of the mixed states and an order of their enumeration in the diagnostic rubric “Depressive Disorders” DSM-V [14].

Table 1

**Comparative frequency of the maniacal / hypomaniacal symptoms in the structure of the mixed depression**

Characteristic	Total amount of the maniacal / hypomaniacal symptoms (n=42) <sup>3</sup>	
	abs.	relative frequency
Exultant, expansive mood	8	0,19 *
High self-assessment	3	0,07
Want to speak	10	0,24*
Subjective feeling that thoughts “rush” or flow quickly	11	0,26 *
Increase in energy or activity	9	0,22 *
Reduction of need for sleep with feeling of vivacity, despite the reduction of a night's sleep	1	0,02

Note. \* – Authentic differences between relative frequency of the maniacal / hypomaniacal symptoms ( $p < 0,05$ ).



The symptom "Exultant, expansive mood" is revealed authentically more often ( $p < 0,05$ ) in comparison with the symptom "Reduction of need for sleep with feeling of vivacity, despite the reduction of a night's sleep". The symptom "Want to speak" is registered more often ( $p < 0,05$ ) in comparison with the symptoms "Exultant, expansive mood", "Increase in energy or activity" and "Reduction of need for sleep with feeling of vivacity, despite the reduction of a night's sleep". The symptom "Subjective feeling that thoughts "rush" or flow quickly" was found out more often ( $p < 0,05$ ) than the symptoms "Exultant, expansive mood", "High self-assessment", "Want to speak", "Increase in energy or activity" and "Reduction of need for sleep with feeling of vivacity, despite the reduction of a night's sleep". The symptom "Increase in energy or activity" occurs authentically more often ( $p < 0,05$ ) in comparison with symptoms "Exultant, expansive mood" and "Reduction of need for sleep with feeling of vivacity, despite the reduction of a night's sleep".

The subjective perception of the fast flow of thoughts ("stream of thoughts") has some qualitative features. These thoughts have an involuntary character; there is no distractibility on the external events and on the internal associations, the subjective sore shade of this state. The absence of the feeling of the influence from the outside – of the cardinal characteristic of the mental automatism according to A.V. Snezhnevskiy [5] – allows considering the symptom "Subjective feeling that thoughts "rush" or flow quickly" outside the ideational variant of the mental automatism. In psychopathological manifestations the binarity, which is peculiar to the schizophrenia, becomes apparent, for example, in an expressional manner, in an active gesticulation by expounding of complaints of depressive character without the accompanying "flow of thoughts". The symptom of the "Increase in energy / purposeful activity" usually has not the productive contents. The episodes of the exultant / expressional mood can be the single manifestation from the list of the maniacal / hypomaniacal manifestation, and in the same can be followed of the feeling "I am as exhausted". The high self-assessment in the form of plans for the future is not adequate to the weight of the actual depression, or is expressed in a too much make-up, in a bright outwear, in the exaggerative hairdress of the patient with the local burdensome cenestopathy in the perinea region and with the heavy degree of the depressive episode. The maniacal / hypomaniacal symptoms in the structure of the mixed depression of the patients with schizophrenia were presented in the form of an episode or had the stable manifestations.

One maniacal / hypomaniacal symptom is diagnosed by 10 patients (41,6 % / 24), two – 12 (50,0 % / 24), three – 1 (4,2 % / 24), five – 1 (4,2 % / 24). The frequency rate from one to two maniacal / hypomaniacal manifestations of the patient was found out authentically more often in comparison with three and five symptoms (respectively  $p=0,004$  and  $p=0,001$ ). Therefore, an another rule on the quantity of the maniacal / hypomaniacal symptoms in contrast to the diagnostic category "Depressive Disorders" DSM-V can be offered for diagnosis of the mixed depression on the material of this research. The confirmation of this conclusion is also the considerable "dispersion" of the patients with 1-2, in single instances, with 3-5 maniacal / hypomaniacal symptoms on the depression severity: from the mild severity of DE to the heavy, including the intermediate severity degree of DE. Meanwhile, according to DSM-V, not only other quantity of maniacal / hypomaniacal symptoms, but also the existence of a long depressive episode are necessary, following the qualifier for diagnostic of the mixed depression.

In the diagnostic of the mixed depression we took in consideration, along with the list of maniacal / hypomaniacal manifestations according to DSM-V, the positive emotional coloring of the sub-psychotic episode ( $n=1$ ) in the form of the hypnagogic hallucinations with the smiling faces and the voice of the Most High, saying to the patient "You won't be ill anymore". In two survey, the symptom of "smile", which is inadequate to neither a subject of talk with the patient, nor the circumstances and without the corresponding elated mood refer to the maniacal / hypomaniacal manifestations in the structure of the mixed depression; in one survey – episodic "laughter like of a hysteric woman". Besides the inadequacy, these symptoms had the involuntariness. However, a number of the foreign authors refer the involuntary smile, the inadequate laughter to the manifestation of the sub-catatonic symptomatology [15]. In this case, it will be another confirmation of the diagnosis of schizophrenia with affective structure of strokes and an extension of the list of the possible sub-psychotic episodes.

Thus, we investigated the group of the patients with schizophrenia with the mixed depression in the strokes structure and with the expressed de-adaptation influences on the all life spheres. The clinical characteristics and the frequency of the maniacal / hypomaniacal symptoms in structure of the mixed depression are given in this research work, their number is compared with the depression severity, their place during the rather long active stage of the disease course is determined. The diagnostic of the mixed depression in the treatment of the attack-like schizophrenia according to the number of the maniacal / hypomaniacal symptoms, and also on the depression severity doesn't fall under a qualifier of the mixed states in the diagnostic rubric "Depressive Disorder" DSM-V and demands other rule in their diagnostics.

#### Notes

<sup>1</sup> The psychopathological diathesis is characterized by the appearance of subclinical psychological disorders at children's and teenage age, as a rule, set aside on time of their appearance from initial and active manifestations of a disease. There are an episodic (the early - preschool and late - early preschool variants) and a constant (school age) forms [4].

<sup>2</sup> The patient is not able to begin or to finish any action; he constantly doubts the correctness of the forethought or executed actions. This term was offered by Legrand du Saulte (1875).

<sup>3</sup> The number of the maniacal / hypomaniacal symptoms considerably surpasses the number of patients, because some patients have 2-3 and 5 manifestation.

## REFERENCES

1. Аведисова, А. С. Эволюция концепции смешанных состояний в клинике биполярного аффективного расстройства / А. С. Аведисова, Р. В. Воробьев. // Журн. неврол. и психиат, 2013. – Т.113, № 6. – С. 4–10.
2. Гурович, И. Я. Продром шизофрении или «психотическое состояние в зоне риска». Продромальные клиники. Глава V: первый психотический эпизод (проблемы и психиатрическая помощь) / Под ред. И. Я. Гуровича, А. Б. Шмуклера. – М. : Медпрактика, 2010. – С. 77–110.
3. Мосолов, С. Н. Шкалы психометрической оценки симптоматики шизофрении и концепция позитивных и негативных расстройств / С. Н. Мосолов. – М., 2001. – 238 с.
4. Психопатологический диатез (предвестники психических заболеваний): пособие для врачей и мед.психологов / сост. А. П. Коцюбинский, Н. С. Шейнина. – СПб. : НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 2011. – 24 с.
5. Снежневский, А. В. Шизофрения (цикл лекций 1964 г.) / А. В. Снежневский / отв.ред. проф. В.С. Ястребов. – М. : МАКС Пресс, 2008. – 196 с.
6. Степанов, И. Л. Влияние депрессивного состояния на социально-психическое функционирование (СПФ) больных / И. Л. Степанов. // Журн. приклад. психологии, 2002. – №4–5. – С. 17–22.
7. Ясперс, К. Общая психопатология / пер. с нем. / К. Ясперс. – М. : Практика, 1997. – 1056 с.
8. Ястребов, Д. В. Тревога и обсессии / Д. В. Ястребов, Е. В. Коллюцкая. // Терапия социальных фобий (клинические предикторы эффективности моклобемида); под ред. член-кор. РАМН А.Б. Смулевича. М. : Изд.дом «Медпрактика-М», 1998. – С. 204–246.
9. Ястребов, Д. В. Протекающая с сенситивными идеями отношения социальная фобия при эндогенных заболеваниях / Д. В. Ястребов. // Журн. неврол. и психиат., 1999. – № 12. – С. 24–29.
10. Addington, D. Assessing depression in schizophrenia: the Calgary Depression Scale / D. Addington, J. Addington, E. Maticka-Tyndale. // British Journal of Psychiatry, 1993. – N 163 (suppl. 22). – P. 39–44.
11. Benazzi, F. Symptoms of depression as markers of bipolar II disorder / F. Benazzi. // Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry, 2006. – N 30(3). – P. 471–7. Epub 2006.
12. Benazzi F. Defining mixed depression / F. Bennazzi // Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry, 2008. – N 32(4). – P. 932–941.
13. Chapman, T. F. Epidemiology and family studies of social phobia // Social phobia: diagnosis, assessment and treatment / T. F. Chapman, S. Manuzza, A. J. Fyer. – New York: Guilford Press, 1995. – P. 21–40. Цит. по Д. В. Ястребову // Журн. неврол. и психиат, 1999. – N 12. – С. 24–29.
14. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. – 5<sup>th</sup> ed. American Psychiatric Association. Washington: American Psychiatric Publishing, 2013. – 947 p.
15. Lambert, P. A., Midenet M. Present clinical aspects of schizophrenia in young adults / P. A. Lambert, M. Midenet. // Ann. Med. Psychol. Paris, 1972. – N 1(4). –P. 449–83.
16. Liebowitz, M. R. Social phobia. Review of a neglected anxiety disorder / M. R. Liebowitz, J. M. Gorman, A. J. Fyer et al. // Arch Gen Psychiatry 1985; 42: 669–677. – Цит. по Д. В. Ястребову. Журн неврол и психиат 1999: 12: 24–29.

Материал поступил в редакцию 26.01.15.

## ШИЗОФРЕНИЯ СО СМЕШАННОЙ ДЕПРЕССИЕЙ В СТРУКТУРЕ ПРИСТУПА

А.С. Бобров<sup>1</sup>, О.Н. Чуурова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии и наркологии, <sup>2</sup> врач-психотерапевт

<sup>1</sup> Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования Минздрава России,

<sup>2</sup> Иркутский психоневрологический диспансер (Иркутск), Россия

**Аннотация.** Проведен клинический анализ смешанной депрессии у больных шизофренией с выраженным и стойким дезадаптирующим влиянием на все сферы жизнедеятельности. Приведена частота маниакальных/ гипоманиакальных симптомов в структуре смешанной депрессии, определено их место на достаточно длительном этапе заболевания. По числу маниакальных/ гипоманиакальных симптомов, а также тяжести депрессии смешанная депрессия в клинике приступообразной шизофрении не подпадает под спецификатор смешанных состояний в диагностической рубрике «*Depressive Disorder*» DSM-V и требует иного правила в диагностике. Факт наличия депрессии подтвержден данными шкалы Калгари, снижение социально-психического функционирования – шкалой СПФ, выраженность негативных проявлений – подшкалой PANSS. Тяжесть депрессии оценивалась с позиции МКБ-10. Выявлена значительная частота ассоциированных с депрессией фобических, навязчивых расстройств, а также склонность больных к алкоголизации и наличие эпизодических субпсихотических состояний.

**Ключевые слова:** шизофрения, течение приступообразное, смешанная депрессия.

UDC 616.89-008.454-071

## PATHOLOGICAL CORPORAL SENSATIONS IN THE CLINIC OF ENDOGENOMORPHIC DEPRESSION

L.A. Ivanova<sup>1</sup>, A.V. Kovaleva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant, <sup>2</sup> Assistant

<sup>1,2</sup> Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education (Irkutsk), Russia

**Abstract.** *The group of patients with endogenomorphic depression (n=70) is investigated. 65 patients (92,9 %) had the pathological corporal sensations (PCS). Depending on the generalization degree, there were patients with the mono-, bi- and polylocal PCS. Among the various variants of PCS, we identified the senestopathy (93,8 %), less often – the cenestopathy (44,6%), in single survey – algia and paresthesia (accordingly on 3,1 %) at the overwhelming number of patients. The preferable age of manifestation of an endogenomorphic depression with PCS in an interval of 30-39 years is determined.*

**Keywords:** *depression, pathological corporal sensations.*

According to the date of the Russian researches, the pathological corporal sensations (PCS), including the cenestopathy, occur in the structure of the depressive or hypochondriacal syndrome [4]. In the sub-group of patients with the affective disorders, the low mood of various degree was diagnosed in 100 % of cases, and at the same time, the 60 % of patients complain of the cenestopathy. In the ICD-10 there is the notation for the existence of the unusual phenomena of corporal perception only in the diagnostic rubric “Somatoform autonomic dysfunction” (F45.3) in the form of the idiosyncratic symptoms (feeling of heavy, tension, straining, inflating).

We investigated the group of patients with depressive disorder (depressive episode, DE according to the ICD-10, F3) (n=70). In all surveys, the beginning of a depression was preceded by the psychogenic personally significant factor. In contrast to the circular (melancholic) depression, by the endogenomorphic depression the set of vital characteristics is limited by only 1 or 2 of them (more often by yearning). Therewith the yearning takes the form of metaphor, is defined by the allegoric meaning, and has the traits of corporal imaginations in the phenomenological way [8]. According to V.N. Krasnov [7], endogenomorphic depression – is the most often a melancholy depression with the transfer of the emotional-vegetative-sensory component in the form of metaphors and analogies. The existence of the somatoform symptomatology in the form of pathological corporal sensations is revealed in 65 cases (92,9 %). The average age of patients at the moment of the examination was  $48,6 \pm 10,6$  years, of which women – 58 (89,2 %), men – 7 (10,8 %). The average age of the manifest manifestation of a disease was equal to  $40,5 \pm 10,8$  years. The patients of the rubric F20.8 (ICD-10) – hypochondric schizophrenia (obsessive – neurotic – predominant variants), cenestopathic schizophrenia, and also schizotypal disorder (F21) – were excluded from research.

On the criterion of the age of the manifest manifestation the patients were divided in the following way: 20-29 years – 16,9 % (n=11), 30-39 years – 26,1 % (n=17), 40-49 years – 32,3 % (n=21), 50-60 years – 24,6 % (n=16). The manifestation of the disease occurs more often at the age of 40-49 years in comparison with the period of 20-29 years ( $p < 0,0000$ ), 30-39 years ( $p < 0,001$ ) and 50-60 years ( $p < 0,001$ ). The disease manifestation at the age of 30-39 years occurs authentically more often than at the age of 20-29 years ( $p < 0,0000$ ) and at the age of 50-60 years ( $p < 0,0001$ ); the age of the manifestation in 50-60 years was authentically more often than at the age of 20-29 years ( $p < 0,0000$ ).

According to the generalization degree we identified the patients with monolocal pathological corporal sensations 38,5 % (n=25), bilocal – 26,2 % (n=17) and polylocal PCS – 35,4 % (n=23) [6]. We noted the authentically large frequency of monolocal PCS in comparison with bilocal ( $p < 0,01$ ) and polylocal PCS ( $p < 0,05$ ) and the authentically large frequency of polylocal PTS in comparison with bilocal PCS ( $p < 0,002$ ).

The most often the pathological feelings regardless of their generalization degree were found out in the head – 80 % (n=52), in the thorax, including in the heart region – 75,5 % (n=49), in the muscles of the upper and lower extremities, back, neck – 38,4 % (n=25), in the abdominal cavity – 21,5 % (n=14), facial skeleton – 9,2 % (n=6), skin – 6,2 % (n=4), fingers of the upper extremities – 4,6 % (n=3), nose-mouth-throat and bones – accordingly on 3,1 % (n=2). The authentically large frequency of cerebral localization of PCS was found out more often than of thoracic localization ( $p < 0,0000$ ), of fingers of hands ( $p < 0,0000$ ), of nose-mouth-throat ( $p < 0,0000$ ), joints ( $p < 0,0000$ ) and skin ( $p < 0,0000$ ).

The pathological corporal sensations are presented in the form of algia and paresthesia (accordingly on 3,1 %, n=2), senestopathy (93,8 %, n=61), and cenestopathy (44,6 %, n=29). On the material of this research work, the feelings without a sensor shade with localization in the head or in an abdominal cavity are referred to the algia. The pathological sensations having similarity to pain of the somatic and neurologic nature, but with the especially burdensome, physically intolerable shade, are referred to the senestopathy [1]. The senestopathy of the cerebral localization had an constant or an stroke-like character, the pain is distinguish by the pressing, aching, pulling together shade with localization in the temporal region or in the parietal region; the pain was intensifying in response to the psycho-emotional loading or by

the change of the weather conditions. On some parts of the survey, the patients were inclined to the metaphorical (figurative) characteristic of pain (“as if a helmet is put on”, “as if knitting needle are stinging” or “as if the head is poured by lead”). The senestopathy in the shoulder-blades, in the lumbar spine was aching, pulling, was intensifying after long walking; in the thoracic spine and in the cervical spine – aching, pressing, could irradiate in head area; in the muscles of the neck, of the upper and lower extremities – pulling, pulling together, aching. In some cases, the pain in the back has also the metaphorical definition – the heavy feeling was perceived “as if a stone plate on a waist”. The senestopathy in the abdominal cavity was aching or cramping, in some cases were followed by feeling of a fever. The pain intensity had also the physically intolerable shade, when, according to the words of one patient, she wanted to “shriek with pain”.

The cenestopathy in the clinic of the endogenomorphic depression were presented by their thermal variant by the half of the patients (55,2 %, n=16) [11, 12]. It was the feelings of the “burning pain”, “burning” in the head – “as if burns with fire” – in the back, in the neck, in skin of hands, legs. According to the systematization of cenestopathy in the Russian literature, in the 80th years of the XX century the feelings “as if something drills in the head”, “spasms in the head”, “a pulling, twitching of legs and arms” are referred to the cenestopathy of movement [11]. The psychosensory cenestopathy [3, 5, 10] was characterized by the feeling “as if the head is empty – it has not filling”. In one survey the fantastic variant of cenestopathy was noted [2] – “a stir in brains like kissel” or “as if the face bones come unravelled”.

In our research work, we revealed the authentically large representation of senestopathy in comparison with cenestopathy ( $p < 0,0000$ ), algia ( $p < 0,0000$ ), paresthesia ( $p < 0,0000$ ); the authentically large frequencies of the cenestopathy in comparison with algia ( $p < 0,0000$ ) and paresthesia ( $p < 0,0000$ ). The age of the disease manifestation of the patients with the endogenomorphic depression and with the existence of PCS in the form of the senestopathy was authentically more often at the age of 40-49 years in comparison with 20-29 years ( $p < 0,0000$ ). The cenestopathy occurred authentically more often at the age of 30-39 years in comparison with age of 20-29 years ( $p < 0,0000$ ) and 50-60 years ( $p < 0,0000$ ).

The hereditary burden of the mental disorders and of the behavior disorders was found out by the 52,3 % (n=34) of patients. The authentically larger frequency of the hereditary burden was by the patients with the endogenomorphic depression and polylocal PCS in comparison with the patients with bilocal PCS ( $p < 0,0000$ ) and monolocal PCS ( $p < 0,0000$ ); monolocal in comparison with the bilocal PCS ( $p < 0,0000$ ). The patients with the senestopathy has authentically more often the hereditary burden for the alcoholism and for the abuse of psychoactive drug (PAD) in comparison with affective disorders ( $p < 0,05$ ); the hereditary burden for the patho-characterological disorders was more often than affective disorders ( $p < 0,003$ ). Among the patients with the cenestopathy the hereditary burden for the alcoholism and for the abuse of PAD occurs more often than the affective disorders ( $p < 0,009$ ), than schizophrenia ( $p < 0,0009$ ). The patients with the thermal cenestopathy have more often the hereditary burden for the affective disorders than for the alcoholism and for the abuse of the PAD ( $p < 0,04$ ).

In the therapy of the monolocal and polylocal PCS by the patients with the endogenomorphic depression we were using the agomelatine (according 40 % and 45 %), in the therapy of the bilocal PCS – the tricyclic antidepressants (50 %).

## REFERENCES

1. Басов, А. М. Сенестопатическая шизофрения (клиника, терапия, реабилитация): автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. М. Басов. – М., 1981. – 20 с.
2. Буренина, Н. И. Патологические телесные сенсации / Н. И. Буренина. // Журн. неврологии и психиатрии им С. С. Корсакова, 1997. – № 5. – С. 12–19.
3. Гутенева, Т. С. Клинико-психопатологические особенности сенестопатических расстройств при шизофрении: дис. ... канд. мед. наук / Т. С. Гутенева. – М., 1981. – 177 с.
4. Давтян, Е. Н. К эволюционной модели сенестопатических расстройств / Е. Н. Давтян, С. Э. Давтян. // Журн. неврологии и психиатрии им С. С. Корсакова, 2010. – Т. 110, №3. – С. 66–76.
5. Жмуров, В. А. Психопатология / В. А. Жмуров. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород : из-во НГМА, 2002. – 668 с.
6. Иванова, Л. А. Депрессивное расстройство с патологическими телесными сенсациями (типология, течение, коморбидность, факторы риска): автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. А. Иванова. – Томск, 2006. – 21 с.
7. Краснов, В. Н. Расстройства аффективного спектра / В. Н. Краснов. – М.: Практическая медицина, 2011. – 432 с.
8. Психические расстройства в клинической практике / под ред. акад. РАМН А. Б. Смулевича. М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 720 с.: ил.
9. Руководство по психиатрии. В 2 томах. Т.1 / А. С. Тиганов, А. В. Снежневский, Д. Д. Орловская и др.; Под ред. А. С. Тиганова. – М.: Медицина, 1999. – 712 с.: ил., [2] л.
10. Собенников, В. С. Шизофрения с ипохондрической симптоматикой в инволюционном периоде: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / В. С. Собенников. – М., 1988. – 20 с.
11. Суворов, А. К. Диагностическое и прогностическое значение соматопсихических ощущений (сенестопатий) при различных типах депрессий: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А. К. Суворов. – М., 1983. – 16 с.
12. Jahrreiss, W. Das hypochondrische denken / W. Jahrreiss. // Arch. Psychiat. Nerv., 1930. – V. 926 № 45. – P. 823.

Материал поступил в редакцию 26.01.15.

## ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕЛЕСНЫЕ СЕНСАЦИИ В КЛИНИКЕ ЭНДОГЕНОМОРФНОЙ ДЕПРЕССИИ

Л.А. Иванова<sup>1</sup>, А.В. Ковалева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, ассистент, <sup>2</sup> ассистент

Иркутская государственная медицинская академия  
последипломного образования Минздрава России (Иркутск), Россия

**Аннотация.** Изучена группа пациентов с эндогенной депрессией (n=70). Патологические телесные ощущения (ПТО) выявлены у 65 из них (92,9%). В зависимости от степени генерализации представлены пациенты с моно-, би- и полилокальными ПТО. Среди различных вариантов ПТО у подавляющего числа больных выделены сенестопатии (93,8%), реже – сенестопатии (44,6%), в единичных наблюдениях - алгии и парестезии (соответственно 3,1%). Определён предпочтительный возраст манифестации эндогенной депрессии с ПТО в промежутке 30-39 лет.

**Ключевые слова:** депрессия, патологические телесные ощущения.

UDC 616.89-008.454

## CLINICAL PREDICTORS OF THE THERAPY EFFICIENCY OF THE ENDOGENOMORPHIC DEPRESSION

**A.V. Kovaleva**, Assistant of the Department of Psychiatry and Narcology  
Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education (Irkutsk), Russia

**Abstract.** *The group of the patients (n=70) with the endogenomorphic depression was investigated, two groups with the positive therapeutic response to the psychopharmacotherapy (responders, remitters) are determined. The comparative analysis of the clinical features of the endogenomorphic depression between responders and remitters receiving monotherapy of the agomelatine (Valdoxan) was carried out; the clinical predictors of monotherapy efficiency of the agomelatine are determined.*

**Keywords:** *endogenomorphic depression, responder, remitter, clinical predictors of therapy efficiency.*

In the Russian and foreign literatures the endogenous and the endogenomorphic depressions are distinguished. For the first time the term “endogenomorphic depressions” was offered by D. Klein (1974) [7]. From the modern positions, the precipitant factor in the forming of the endogenomorphic depressions is a stressful event (a mental trauma, a somatic disease) by the participation of the of constitutional predisposition [3, 4, 6, 8, 9, 10, 11]. The importance of the psychological stressful factors is emphasized not only as provoking factor of the disease manifestation, but also as influence on a further course and an outcome of a disease.

The purpose of this research work is the determining of the predictors of the positive response to the mono- and mixed variant of the endogenomorphic depression therapy.

### Materials and methods

We examined 70 patients with a non-psychotic single and recurrent depressive episode (DE) according to the ICD-10 within “Mood (affective) disorders” (F3). The manifestation of a depression was preceded by a stressful event (endogenomorphic depression). The research was conducted in the section of the borderline states, in the day hospital on the basis of the “Irkutsk Regional Clinical Psychiatric Hospital N1” and the “Irkutsk Regional Psychoneurologic Dispensary”. The research is open, uncontrollable with receiving the consent to the therapy of patients. The assessment of the therapy efficiency was carried out according to the Hamilton Rating Scale for Depression HDRS (21 points). The patients with the reduction of the total point by 50 % and more of the pre-treatment degree are referred to the responders, the patients with the full therapeutic response (the reduction of the starting total point on HDRS scale to 7 and less points) – to the remitters (remission).

According to the sexual identity, the patients were distributed as follows: 63 women (90 %), 7 men (10%); the average age of the manifest manifestation of depressive disorder was equal to  $40,59 \pm 10,6$  years; the average age at the time of research –  $48,41 \pm 10,3$  years.

The patients of this studied group have a rather high educational level: 24 patients had a higher education (34,3 %), 24 patients – a specialized secondary education (48,6 %) and 12 patients – a general secondary education (17,1 %). At the examination time 40 % of the patients continued to work (n=28), 60 % of patients did not work (n=42), 10 (16,7 %) of them were pensioners according to the age, 13 (30,9 %) – were recognized as disabled people because of mental (n=11, 84,6 %) or somatic disease (n=2, 15,4 %). The number of the patients with the stable family status amounted 38 people (54,3 %); 9 patients (12,3 %) became a widow / widower, divorced – 18 (25,7 %), were never married 5 (7,1 %). The vast majority of patients had children at the period of examination (n=64, 91,4 %): one child – 34 persons (53,1 %), two children – 21 (32,8 %), three and more children – 9 (14,1 %).

In the majority of surveys (n=50, 71,4 %) we diagnosed the recurrent type of the endogenomorphic depression course, a single depressive episode – in 20 cases (28,6 %); in 19 cases (27,1%) – a lingering type of the depression course with the lasting of actual depression of 2 years and more [5].

By the definition of the depression type we considered the existence of the hypothyria (including its sad shade) and associated with the depression the diagnostic circumscribed generalized anxiety disorder (GAD) [1]; by the assessment of the personal degree of a stress factor preceding a depression formation we used the systematization of Goloviznina O. L (2004) with the allocation of “Loss”, “Threat” and “Challenge” [2].

The subjective perception of a stressful event in the form of “Loss” (n=34, 48,6 %) was presented, for instance, with the death of husband from an oncological disease, the death of the child as a result of a road accident or the murder of the daughter, with the sudden death of the husband or adult son from the acute cardiac failure (n=26 / 34, 76, 5%); and also with the loss of the former material well-being as a result of the liquidation of the individual enterprise or the laying off from the well-paid work (n=7 / 34, 20,6 %); the loss of the support in life (n=1 / 34, 2,9 %); the loss of the social status as a result of dismissal from prestigious work; the loss of the material well-being as a result of the release. The stressful event “Threat” (n=32, 45,7 %) included the own health risks because of the late diagnosis of the somatic disease with the need of the long-term of the medicamental or operative therapy and the danger of the health of the dar-

ling persons. In 25 surveys (35,7 %) the forming of the endogenomorphic depression was preceded by the stressful factor in the form of the "Challenge", for example, the reprobation of the mother / wife by the son / husband with the drug dependence or alcoholism; mother by the minor daughter, planning to marry; employee by the new director; the reprobation of the wife by her husband in the form of lack of financial support and of the help in the way of life; the refusal in acceptance, according to the words of patient, of the "just sentence" during the judicial proceedings.

The statistical processing of the received results was carried out by using of the standard methods of calculation of average sizes and of the software package of Statistica 6.1 (StatSoft); the frequencies comparison – by means of the Fisher's exact test and the McNemar criterion. The critical value of a significance level was accepted equal to 0,05.

### Results

Among the patients with the endogenomorphic depression, we distinguished 3 groups with the various variants of the therapeutic response to the psychopharmacotherapy. 45 patients (64,3 %) are referred to the responders, 23 patients (32,8 %) – to the remitters. 2 patients are referred to the non-responders (n=2, 2,9 %). In the group of the responders, 26 patients (57,8 %) received the mono-therapy with the antidepressants of various chemical structure. 6 patients (23,1 %) of them – the therapy with the tricyclic antidepressants (TCAs) (amitriptyline, clomipramine, imipramine), 9 patients (34,6 %) – therapy with the selective serotonin re-uptake inhibitors (SSRIs) (sertraline, paroxetine, escitalopram, fluvoxamine), 11 patients (42,3 %) – agomelatine. At the initial stages, the mono-therapy with the antidepressants was combined with a short-time course (about 2 weeks) of the tranquilizers (diazepam, alprazolam). 19 patients (42,2 %) of the group "responders" received the combined therapy with the antidepressants of various chemical structure (TCAs, SSRIs, SSNARIs, agomelatine) with the atypical anti-psychotics (quetiapine) or the anti-psychotics close the atypical (flupenthixol) and / or pregabalin. Among the remitters 86,9 % (n=20) of patients received the mono-therapy with the antidepressants. In the majority (n=14, 20 %) the remitters received the mono-therapy with the agomelatine; in a quarter of the surveys (n=5, 25 %) the therapy of the TCAs was carried out (clomipramine, imipramine), 1 patient (5 %) was taking the SSRIs (escitalopram). Only 13,1 % (n=3) of the remitters received the combined therapy, including a combination from medicines of SSRIs (sertraline) or agomelatine and an atypical anti-psychotic (quetiapine) or pregabalin.

Due to the large number of the patients receiving the monotherapy of the agomelatine (valdoxan), we carried out the comparative analysis of clinical predictors of the therapeutic response to the valdoxan among the responders and remitters. Among the responders 24,4 % (n=11) of patients received the monotherapy of the valdoxan. In the overwhelming majority of the surveys we registered the anxious type of the depression (n=10, 90,9 %); in one case – the sad-anxious type of the depression (n=1, 9,1 %). According to the severity of the actual depressive state the responders were distributed as follows: the moderate severity of the DE was diagnosed in 3 cases (27,3 %), in 8 cases – the heavy degree of DE (72,7%). The large frequency of all typical depressive symptoms on ICD-10 is noted. All patients had complaints of the low mood and of the existence of the expressed fatigability; the overwhelming majority complained of the loss of the interests and pleasure (n=9, 81,8 %). Among the list of the symptoms ICD-10 "a-g", sleep disorders (n=11, 100 %), loss of appetite (n=10, 90,9 %), the reduced ability to concentration of attention (n=10, 90,9 %) occurred the most often. More than a half of patients had more rarely the low self-assessment and self-reliance, the ideas of the culpability and self-destruction (accordingly on 54,5 %), gloomy and pessimistic vision of the future and suicide ideas (accordingly on 27,3 %). For the patients of this group the typical daily fluctuations of a state (n=6, 54,5 %) were the most characteristic, in 3 surveys – the atypical daily rhythm with the state worsening in the evening (27,3 %), two patients had no daily fluctuations of a state.

We diagnosed the generalized anxiety disorder according to the DSM-IV (1994) by the all patients with the endogenomorphic depression with the positive therapeutic response to the valdoxan (responders). The greatest representation was of the following symptoms: "fast fatigability" (n=11, 100 %), "disorder of the attention concentration or memory" (n=11, 100 %), "sleep disorder" (n=10, 90,9 %), "irritability" (n=8, 72,2 %), "muscular tension" (n=6, 54,5 %). Among the manifestations of somatic (vegetative) uneasiness, according to the criteria of GAD of DSM-III-R the following occurs: "hyperhidrosis or cold, sticky hands" (n=9, 81,8 %), "palpitation" (n=8, 72,7 %), "dry mouth" and "inflow of heat or cold" (accordingly on n=7, 63,6 %), "breathlessness" (n=6, 54,5 %).

Among the remitters, receiving valdoxan, we registered the anxious type of the depression the most often (n=11, 78,6 %), in single surveys – the sad-anxious type of the depression. More than in half of cases the heavy severity of actual DE (n=9, 64,3 %) is revealed, in the other cases – the moderate or intermediate between moderate and heavy severities of DE, the typical daily rhythm of the state is characteristic for the remitters in the most part of surveys (n=8, 57,1 %), less often there was no daily fluctuations of a state (28,6 %), in the single cases there was the deterioration of a state in the evening and a "saddle-shaped" daily rhythm with the worst state of the health in morning and evening hours. All patients made complaints to the low mood and loss of interests and pleasure. The symptom of the expressed fatigability is diagnosed more rarely among remitters in comparison with responders (n=9, 64,3 % against n=11, 100 %; p=0,05). From the list of symptoms "a-g" of ICD-10 the reduced ability to concentration of attention (n=13, 92,9 %), sleep disorders (n=13, 92,9 %), loss of appetite (n=11, 78,6 %), lowered self-assessment and self-reliance (n=9, 64,3 %) are revealed with the largest frequency. Less often the patients stated the ideas of guilt and self-abasement (n=6, 42,9 %), suicide thoughts (n=5, 35,7 %), estimated the future gloomy and pessimistically (n=4, 36,4 %).

Generalized anxiety disorder according to the criteria of the DSM-IV (1994) was registered slightly less often among remitters (monotherapy of valdoxan) in comparison with responders (accordingly 85,7 % against 100 %).

Among the symptoms of GAD of DSM-IV we diagnosed the symptom “anxiety, bustling or impatience” by remitters with the authentically larger frequency in comparison with responders ( $n=6$ , 50% against  $n=0$ , 0%;  $p=0,05$ ). The sleep disorders, fast fatiguability and disorder of concentration of attention or memory, irritability and muscular tension occur without statistically significant difference in comparison with responders. We received also the statistically significant distinctions in the generalization degree of the symptom “muscular tension”, because the formation of a local variant of the muscular tension was characteristic for remitters in comparison with responders ( $p=0,03$ ). The most frequent manifestations of somatic (vegetative) uneasiness according to criteria of GAD of DSM-III-R was “palpitation” and “hyperhidrosis and cold, sticky hands” (accordingly on  $n=9$ , 69,2 %), “breathlessness” ( $n=7$ , 53,8%) in the group of remitters.

The comparative analysis of clinical features of the endogenomorphic depression by the responders and remitters allowed allocating the statistically significant clinical predictors of the fullest therapeutic response. Among the remitters following symptoms are referred to these predictors: the smaller frequency of the symptom “fatiguability” of the typical symptoms of depression according to the ICD-10, among the manifestations of GAD of DSM-IV – the existence of a symptom “anxiety, bustling or impatience” and the local variant of muscular tension. Taking into account the results of the comparative analysis of the clinical manifestations without statistically significant distinctions, we can assume, that the anxious type of the depression, the predominantly heavy severity of actual DE, the existence of typical daily fluctuations of a state, the large frequency of the somatic (vegetative) manifestations of anxiety could be referred to the clinical predictors of the positive therapeutic response of the various intensity (responders or remitters) to the monotherapy with valdoxan.

#### REFERENCES

1. Бобров, А. С. Эндогенная депрессия: монография. 2-е изд., доп. и перераб. / А. С. Бобров. – Иркутск : Изд-во «Папирус», 2010. – 370 с.
2. Головизнина, О. Л. Клинико-психологическая дифференциация больных психогенными (непсихотическими) депрессиями / О. Л. Головизнина // Российский психиатрический журнал. – 2004. – № 4. – С. 4–8.
3. Психические расстройства в клинической практике / Под ред. акад. РАМН А.Б. Смулевича. – М. : МЕДпресс-информ, 2011. – 720 с.
4. Степанова, Е. А. Депрессии при ишемической болезни сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Степанова. – М., 2011. – 25 с.
5. Тиганов, А. С. Общая психопатология: Курс лекций / А. С. Тиганов. – М. : Изд-во МИА, 2008. – 128 с.
6. Kielholz, P. The classification of depressions and the activity profile of the antidepressants / P. Kielholz // Prog Neuropsychopharmacol. – 1979. – №3. (1-3). – P. 59–63.
7. Klein, D. F. Endogenomorphic Depression: A Conceptual and Terminological Revision / D. F. Klein // Arch Gen Psychiatry. – 1974. – №31. – S. 447–454. Цит. по А. Б. Смулевичу, Э. Б. Дубницкой // Неврология и психиатрия. – 2012. – № 11. – С. 11–20.
8. Paykel, E. C. Life events and affective disorders / E. C. Paykel // Acta Psychiatr Scand Suppl. – 2003. – № 418. – P. 61–66.
9. Paykel, E. S. Life events, social support and depression / E. S. Paykel // Acta Psychiatr Scand Suppl. – 1994. – № 377. – P. 50–58.
10. Paykel, E. S. Stress and affective disorders in humans / E. S. Paykel // Semin Clin Neuropsychiatry. – 2001. – Jan 6. (1). – P. 4–11.
11. Warheit, G. J. Life events, coping, stress, and depressive symptomatology / G. J. Warheit // Am J Psychiatry. – 1979. – Apr 136 / (4B). – P. 502–507.

*Материал поступил в редакцию 26.01.15.*

### КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ЭНДОГЕНОМОРФНОЙ ДЕПРЕССИИ

**А.В. Ковалева**, ассистент кафедры психиатрии и наркологии

ГОУ ДПО Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования (Иркутск), Россия

**Аннотация.** Изучена группа пациентов ( $n=70$ ) с эндогенной депрессией, определены две группы с положительным терапевтическим ответом на психофармакотерапию (респондеры, ремиттеры). Проведен сравнительный анализ клинических особенностей эндогенной депрессии среди респондеров и ремиттеров, получавших монотерапию агомелатином (вальдоксан), выделены клинические предикторы эффективности монотерапии агомелатином.

**Ключевые слова:** эндогенная депрессия, респондер, ремиттер, клинические предикторы эффективности терапии.



УДК 616.24+615.217.34-08

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХОБЛ****Л.К. Жазыкбаева<sup>1</sup>, Д.Х. Даутов<sup>2</sup>, А.К. Токабаев<sup>3</sup>**<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, ассистент, <sup>2</sup> кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой, <sup>3</sup> кандидат медицинских наук, доцент

Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Государственный медицинский университет (Семей), Казахстан

**Аннотация.** Проведена клинико-функциональная характеристика больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Обследовано 104 больных ХОБЛ. Среди обследованных 52 мужчин, 52 женщины в возрасте от 39 до 65 лет. Средний возраст больных составил  $52,3 \pm 1,2$  лет, длительность заболевания –  $14,3 \pm 0,9$  лет. Больным ХОБЛ проведены исследования функции внешнего дыхания (ФВД), газового состава артериальной крови, исследование перекисного окисления липидов крови (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ). Контрольную группу составили 27 практически здоровых лиц. При обследовании больных ХОБЛ были выявлены выраженные нарушения функции внешнего дыхания, нарушения газового состава артериальной крови, нарушения ПОЛ и АОЗ.

**Ключевые слова:** ХОБЛ, клинико-функциональные нарушения, функция внешнего дыхания, газовый состав артериальной крови, исследование перекисного окисления липидов крови и антиоксидантной защиты.

**Актуальность темы.**

В ближайшие годы прогнозируется дальнейший рост числа больных ХОБЛ в России, Казахстане [3, 5]. Также, ХОБЛ является болезнью, при которой смертность продолжает увеличиваться. Исходя из этого, представляется актуальным поиск путей, позволяющих осуществлять раннюю диагностику и прогнозировать течение легочной гипертензии при ХОБЛ [1, 3, 5, 8]. В качестве одного из подходов к решению этой задачи можно считать комплексное исследование состояния функции внешнего дыхания, газового состава артериальной крови, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты [2, 4, 6, 9].

**Цель исследования:** изучить клинико-функциональные нарушения при ХОБЛ.

**Материалы исследования.**

Обследовано 104 больных с ХОБЛ. Диагноз ХОБЛ и легочной гипертензии ставился на основании критериев программы GOLD, 2006 [17, 37, 232].

Среди обследованных 52 мужчин, 52 женщины в возрасте от 39 до 65 лет. Средний возраст больных составил  $52,3 \pm 1,2$  лет, длительность заболевания –  $14,3 \pm 0,9$  лет. ХОБЛ в фазе обострения был отмечен у 38% больных, вне обострения – у 62% больных. Эмфизема легких и хроническая дыхательная недостаточность II степени имели место у всех обследованных больных.

Контрольную группу составили 27 практически здоровых лиц, из них 22 мужчины и 5 женщин, того же возрастного состава.

Анализ клинических симптомов позволил выявить, что у большинства больных ХОБЛ на первый план выступает одышка экспираторного типа различной интенсивности при физической нагрузке у 96% больных, кашель сухой или малопродуктивный у 98%.

**Методы исследования.** Наряду с традиционными клинико-лабораторным, рентгенологическим и электрокардиологическим методами, у всех обследованных изучались функция внешнего дыхания, газовый состав артериальной крови, кислотно-основное состояние крови (рН), ПОЛ и АОЗ крови.

Исследование ФВД осуществлялось с помощью компьютерной спирографии (фирма Jaeger, Германия) по общепринятой методике. Газовый состав и рН артериальной крови определяли микрометодом Astrup с помощью аппарата АВС-I фирмы «Radiometer» (Дания).

Исследование продуктов перекисного окисления липидов и показателей антиоксидантной системы. Забор крови для исследования у больных проводили натощак в 7.00 утра из кубитальной вены. В качестве антикоагулянта использовали ЭДТА (1 мг/мл) как ингибитор свободно радикального окисления липидов. Интенсивность процессов перекисного окисления липидов у больных оценивали по концентрации первичных, вторичных и конечных продуктов ПОЛ. Уровень диеновых конъюгатов (ДК) определяли в плазме крови по методу В.Б. Гаврилова и М.М. Мишкорудной. Малоновый диальдегид (МДА) определяли путем реакции с 2-тиобарбутовой кислотой по модифицированному методу С.Г. Конюховой и соавт. Основания Шиффа (ШО) определяли с помощью метода Fletcher et al. с использованием хлороформ-метанола на спектрофотометре СФ-26. Определение каталазы осуществляли по методике М.А. Королук и соавт.

**Сравнительная характеристика показателей функции внешнего дыхания у больных ХОБЛ.**

Участие нарушений функции внешнего дыхания в патогенезе ХОБЛ не вызывает сомнений. Между тем выяснение особенностей нарушений ФВД при ХОБЛ позволили бы более правильно судить о степени поражения, резерве системы дыхания, что является немаловажным при определении критериев для назначения соответствующей терапии.

Нами изучены показатели функции внешнего дыхания у 104 больных ХОБЛ. Результаты исследования ФВД представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Показатели функции внешнего дыхания у больных ХОБЛ**

№№	Показатели	Здоровые, n=27 (M±m)	Больные, n=104 (M±m)	P
1	ЖЕЛ %	123,55±4,76	69,36±2,86	<0,001
2	ФЖЕЛ %	137,92±4,96	69,99±2,77	<0,001
3	ОФВ1 %	135,56±4,63	48,70±2,73	<0,001
4	ИТ %	99,92±1,42	62,35±2,12	<0,001
5	ПОС %	132,59±5,49	43,85±2,74	<0,001
6	МОС 25%	138,85±10,06	36,59±2,24	<0,001
7	МОС 50%	137,77±6,98	25,87±1,94	<0,001
8	МОС 75%	131,03±5,63	26,80±2,32	<0,001

Обозначения: P- достоверность различий при сравнении со здоровыми лицами.

Как следует из таблицы 1, у большинства больных имеет место достоверное существенное снижение ОФВ1 по сравнению с показателями контрольной группы (P<0,001). ЖЕЛ и ФЖЕЛ у 97 (93,2%) больных ХОБЛ имели аналогичную направленность в своей структуре. Средние величины их имели достоверное различие от данных контрольной группы (P <0,001).

У большинства больных ХОБЛ отмечено существенное достоверное снижение скоростных показателей пиковой объемной скорости (ПОС), минутной объемной скорости на уровне мелких, на уровне средних, на уровне крупных бронхов (МОС 25, МОС50, МОС 75) (P <0,001). У 62 (59,6%) больных ХОБЛ наблюдалось достоверное учащение частоты дыхания по сравнению с показателями здоровых лиц (P<0,001).

Таким образом, у больных ХОБЛ отмечена существенная достоверная неравномерность вентиляционно-перфузионного соотношения с одновременным снижением динамических легочных объемов и скоростных показателей бронхиальной проходимости, причем эти показатели коррелировали со степенью дыхательной недостаточности.

**Сравнительная характеристика показателей газового состава артериальной крови у больных ХОБЛ.**

Сравнительный анализ показателей газового состава артериальной крови у больных ХОБЛ представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Показатели газового состава крови у больных ХОБЛ**

№№	Показатели	Здоровые, n=27 (M±m)	Больные, n=104 (M±m)	P
1	PaO2 mmHg	83,5±1,200	54,500±1,470	<0,001
2	PaCO2 mmHg	38,6±0,600	48,270±1,820	<0,001
3	pH	7,4±0,004	7,370±0,018	Нд
4	SaO2 %	96,4±0,500	85,220±1,350	<0,001

Обозначения: P-достоверность различий при сравнении со здоровыми лицами, Нд-недостоверно.

Как следует из таблицы 2, показатели газового состава крови характеризовались следующими нарушениями. Выявлены гипоксемия и гиперкапния, о чем свидетельствовали достоверное снижение PaO2 (P<0,001) и достоверное повышение PaCO2 у 89 (85,5%) больных ХОБЛ по сравнению с показателями контрольной группы (P<0,001). Гиперкапния обусловлена прогрессирующей обструкцией дыхательных путей, неравномерной вентиляцией, дисфункцией и слабостью дыхательной мускулатуры. pH было аналогичным контрольной группе и существенно не отличалось от показателей контрольной группы. У 68 (65,3%) больных ХОБЛ отмечено достоверное снижение SaO2 по сравнению с показателями здоровых лиц (P<0,001).

**Сравнительная характеристика показателей системы ПОЛ и АОЗ в крови у больных ХОБЛ.**

Проведено исследование уровня продуктов липопероксидации, активности ферментов антиоксидантной защиты, уровня конечных метаболитов оксида азота (NO<sup>2-</sup>, NO<sup>3-</sup>) в плазме крови у больных ХОБЛ. Результаты исследования ПОЛ у больных ХОБЛ представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Показатели системы ПОЛ и АОЗ в крови у больных ХОБЛ**

№	Показатели	Здоровые, n=27	Больные, n=104	P
1.	ДК, усл.ед./мл	2,53±0,07	6,7±0,58	<0,001
2.	ДКа, усл.ед./мл	2,91±0,07	6,6±0,01	<0,001
3.	МДА, нМ на 1 мг ОЛ	0,40±0,005	0,97±0,005	<0,001
4.	МДАа, нМ на 1 мг ОЛ	0,41±0,006	1,0±0,013	<0,001

Окончание таблицы 3

№	Показатели	Здоровые, n=27	Больные, n=104	P
5.	ШО, усл.ед.	0,038±0,0005	0,080±0,0003	<0,001
6.	КТ, мкат/л	20,20±0,11	8,667±0,010	<0,001
7.	NO <sub>x</sub> мкм/л	36,030±0,605	85,230±1,507	<0,001

Обозначения: P-достоверность различий при сравнении со здоровыми лицами.

Полученные данные свидетельствуют о значительных сдвигах в ПОЛ при ХОБЛ на высоте клинических проявлений заболевания. При этом выявлено достоверное отличие от контрольного уровня ДК, МДА, ШО, КТ, ГР, ГПО и NO. Содержание продуктов, свидетельствующих об инициации процессов липопероксидации, превышает контрольный показатель. Полученные результаты свидетельствуют о более выраженных и глубоких расстройствах ПОЛ при ХОБЛ. У больных ХОБЛ в плазме крови, по сравнению группой контроля, повышен уровень вторичных (КД и СТ, ТБК-р.пр) и конечных продуктов ПОЛ (ШО) и существенно снижена активность каталазы, глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы.

Таким образом, у обследованных больных ХОБЛ на фоне системного оксидативного стресса отмечены нарушения в системе ПОЛ-АОЗ, выражающиеся повышением уровней вторичных и конечных продуктов ПОЛ, снижением активности ферментов антиоксидантной защиты.

#### Выводы

1. Нарушения функции внешнего дыхания при ХОБЛ характеризуются снижением объемных и скоростных показателей бронхиальной проходимости.
2. Нарушения газового состава артериальной крови при ХОБЛ характеризуются развитием гипоксемии и гиперкапнии.
3. При ХОБЛ наблюдается выраженные нарушения состояния липопероксидации и антиоксидантной защиты, что подтверждает повышение содержания продуктов перекисного окисления липидов в крови, угнетение ферментативного звена антиоксидантной системы; выраженное повышение уровня метаболитов оксида азота в плазме крови.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеев, С. Н. Современные подходы к диагностике и терапии легочной гипертензии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких / С.Н. Авдеев // Пульмонология. – 2009. – №1. – С. 90–101.
2. Авдеев, С. Н. Острая дыхательная недостаточность у больных с хронической обструктивной болезнью легких: дисс. ...д. мед. н. / С. Н. Авдеев. – М., 2003. – С. 52.
3. Дубинина, В. В. Состояние общей и местной иммунной защиты и оценка эффективности иммунокоррекции при пневмонии и ХОБЛ у мужчин: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / В. В. Дубинина. – Владивосток, 2005. – С. 8-11.
4. Попова, Ф. С. Нарушения функции легких у больных со среднетяжелым течением хронического обструктивного бронхита / Ф. С. Попова, В. Б. Нефедов, Е. А. Шегрина // 15 Национальный конгресс по болезням органов дыхания: мат тезисов. – Москва, 2005.
5. Чучалин, А. Г. Хронические обструктивные болезни легких / А. Г. Чучалин. – Москва : изд-во Бином, 2000.
6. Чучалин, А. Г. Определение, классификация и диагностика ХОБЛ / А. Г. Чучалин, И. В. Лещенко, С. И. Овчаренко // Хроническая обструктивная болезнь легких, клинические рекомендации / Под ред. Чучалина А.Г. – М., 2003. – С. 7–22.
7. Шмелев, Е. И. Различия в диагностике и лечении бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких / Е. И. Шмелев // Consilium Medicum. – 2002. – Т.49. – С. 492–497.
8. Школьник, М. А. Показатели окислительного метаболизма и антиоксидантной защиты у больных хроническим обструктивным бронхитом, осложненным хроническим легочным сердцем, и их изменения в процессе лечения / М. А. Школьник, И. В. Буторов // Пульмонология. – 2002. – №4. – С. 45–49.
9. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. National Institute of Health. – 2003. – P. 100.

Материал поступил в редакцию 07.01.15.

## CLINICAL AND FUNCTIONAL DISEASES IN THE PROCESS OF COPD

L.K. Zhazykbaeva<sup>1</sup>, D.H. Dautov<sup>2</sup>, A.K. Tokabaev<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant, <sup>2</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, the Head of the Department, <sup>3</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Propaedeutics of Internal Diseases Department, State Medical University (Semey), Kazakhstan

**Abstract.** *Clinical and functional characteristic of patients with the chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is carried out. 104 patients with COPD are surveyed. Among them 52 men, 52 women aged from 39 till 65 years. Average age of patients made 52,3±1,2 years, duration of disease – 14,3±0,9 years. The researches of respiratory function (RF), arterial blood gas, the research of research of lipid peroxidation of blood (LPB) and antioxidant protection (AP) were conducted with patients with COPD. The control group was made by 27 almost healthy faces. In the process of patient with COPD examination the frank disorders of respiratory function, disorders of arterial blood gas, disorders of LPB and AP were revealed.*

**Keywords:** COPD, clinical and functional diseases, respiratory function, arterial blood gas, research of lipid peroxidation of blood and antioxidant protection.

УДК 614.73(574.1)

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВОВ  
В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ (ОБЗОР)****Г.М. Ургушбаева, К.М. Кибатаев, А.А. Мамырбаев**Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова (Актобе),  
Казахстан

***Аннотация.** Одной из актуальных проблем экологии является изучение и устранение последствий ядерных взрывов. Несмотря на имеющиеся данные многочисленных научных исследований, последствия взрывов в Западном регионе Казахстана остаются до конца неизученными, что требует комплексного медико-экологического исследования.*

***Ключевые слова:** ядерные взрывы, радиоактивное загрязнение, заболеваемость, смертность, инвалидность.*

Мало кто знает, что ядерные взрывы использовались не только для военных целей. В ходе испытаний военного и гражданского назначения было накоплено огромное количество ценной информации, большая часть которой находится под грифом «секретно» до наших дней. В промышленных интересах в СССР было произведено около 124 ядерных взрывов, из которых большая часть производилась вне территории военных полигонов. С помощью ядерных зарядов создавали подземные пустоты для нужд нефтегазодобывающей промышленности, повышали отдачу истощавшихся месторождений полезных ископаемых, ликвидировали аварийные газовые и нефтяные фонтаны.

Кроме ставшего широко Семипалатинского полигона, на территории Казахстана на границе Атырауской и Западно-Казахстанской областей размещался Азгирский полигон. По оценкам специалистов, ядерные взрывы в соляных куполах Западного Казахстана имели целый ряд неблагоприятных последствий: растворение зараженной соли с дальнейшим ее выносом на поверхность в виде рассолов, радиоактивное загрязнение территории и подземных вод... На поверхности земли на полигоне уровень радиации достигал 3500 микрорентген в час, что в 150 раз превышало естественный, безопасный для здоровья человека радиационный фон [5].

Кроме Семипалатинска и Азгира на территории Казахстана располагалась еще целая серия других полигонов и испытательных площадок, на которых производились взрывы ядерных зарядов: Тайсойган, Урда, Жангала и т. д.

Одна из площадок, где 3 октября 1987 года был произведен ядерный взрыв («Батолит-2») с целью сейсмозондирования, мощностью 8,5 кт, на глубине 1002 м в 320 км юго-западнее г. Актюбинск, является с. Калдайбек в Актюбинской области, в Байганинском районе, примерно в 45 км от села Жаркамыс, расположенного на берегу реки Эмбы. Про такие взрывы говорят, что они производятся в мирных (народнохозяйственных) целях. Таких «мирных» взрывов произведено в бывшем СССР около 115, в том числе более 30 – в Казахстане. По различным данным, на территории Актюбинской области с 1957 по 1962 год было произведено от 10 [9, 10] до 12 ядерных взрывов [8].

Уже в 50-е годы экспедиция, возглавляемая академиками В.А. Атчабаровым и С.Б. Балмухановым, обнаружила значительное отклонения в здоровье жителей ряда районов Семипалатинского региона, проявляющиеся выраженными изменениями состояния нервной системы, органов чувств, поражениями кожных покровов, анемиями неясного генеза, предраковыми и раковыми заболеваниями. В последние годы Семипалатинский регион по основным показателям состояния здоровья и заболеваемости, характеризующим влияние полигона, остается одним из неблагополучных в Восточно-Казахстанской области. У населения региона иммунологические показатели находятся на нижней границе нормы. Выявлено выраженное снижение иммунного статуса у 40–50% жителей, более 20% имеют аллергическую реактивность. Установлена высокая частота (80–81%) заболевания анемией. Наиболее часто анемиями подвержены дети младших возрастных групп, в том числе дети до 3-х лет [4].

На основе комплексного обследования населения 14 районов, расположенных вблизи Семипалатинского полигона, медики Казахстана установили, что повышение общей смертности от онкозаболеваний отмечается на 4–15 годы и на 23–27-й годы от начала радиационного воздействия. Анализируя детскую, точнее – младенческую смертность, в возрасте до 1 года, обнаружили некоторую ее корреляцию с наземными ядерными взры-

вами у детей как в первом, так и во втором поколении. Заметный рост детской смертности в Казахстане наблюдался в середине 70-х годов, т. е. через 22–25 лет после проведения наиболее интенсивных наземных ядерных взрывов. Возраст 20–25 лет – наиболее детородный период. По-видимому, высокая детская смертность в середине 70-х годов – это проявление радиационного воздействия во втором поколении людей, бабушки и дедушки которых были облучены в 50-х годах, а их дети (первое поколение), являясь родителями второго поколения, в 1964–1965 гг. получили немалую дозу радиации за счет внутреннего облучения, когда содержание радиоактивных веществ в продуктах питания было максимальным за счет глобального выпадения радионуклидов от атмосферных ядерных взрывов. Этот эффект (большой максимум детской смертности в середине 70-х годов) отсутствует в республиках и государствах, далеко удаленных от ядерных полигонов [9, 10].

На территории Мангистау-Прикаспийского нефтегазового региона очаги радиоактивного загрязнения почвенного покрова и окружающей среды фиксируются на бывших полигонах испытания ракетно-ядерного оружия (Азгир, «Ли́ра», Тайсойган), местах добычи, переработки и хранения радиоактивных руд (Карагие, Актау, Меловое), а также технологическом оборудовании нефтепромыслов [8].

Медицинские обследования населения, проживающего на территории Азгир-Тайсойганского испытательного ракетно-ядерного полигона, показало, что состояние их здоровья, особенно у детей, в 2,0–2,5 раза хуже, чем в среднем по Атырауской области, а в последней хуже, чем в среднем по Казахстану в 2–3 раза [8].

На состояние здоровья жителей региона оказывают действие и другие техногенные физические и химические факторы. Особенно опасны комбинированные действия ионизирующей радиации с этими факторами.

В центральной части и юге Актюбинского региона развита добыча нефти и газа, к примеру, нефтегазо-конденсатное месторождение Жанажол, нефтегазовое месторождение Кенкияк-подсолевой, нефтяное месторождение Кенкияк-надсолевой и т. д. [1, 7].

Современные геофизические работы на нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях проводят с применением радиоактивных изотопов. В последние годы все более актуальной становится проблема радиационного загрязнения территории нефтяных месторождений республик, особенно на площадях относительно «старых» нефтепромыслов. Пластовые воды нефтяных месторождений включают в себя повышенное содержание природных радионуклидов – урана, радия и тория с концентрациями, превышающими природный радиационный фон в десятки и сотни раз. Эта проблема изучена пока не на должном уровне и требует всестороннего и комплексного изучения с точки зрения оценки влияния на экосистему, в частности защиты здоровья населения, особенно производственного персонала [2, 3].

В Байганинском районе средняя продолжительность жизни (после взрыва) людей было около 47 лет, а в области – около 55 лет, что на 10 лет меньше, чем в СССР, и на 20 лет, чем в Японии. В районе была самая высокая детская смертность. Причина такого бедственного положения складывалась в течение десятилетий, она не появилась сразу после взрыва в октябре 1987 г. Нынешний уровень радиации в районе вовсе не означает, что его жители (как и население других районов Западного Казахстана) ранее не подвергались радиационному облучению [9, 10].

В 2009 году показатель заболеваемости онкологическими заболеваниями среди населения промышленных районов и районов Приаралья выше областного отмечен и в Байганинском районе [7].

Анализ результатов замеров мощности гамма-излучения (МЭД) в эпицентре взрыва и прилегающей территории населенных пунктов Байганинского района за период с 2009 по 2013 гг., по данным Актюбинского центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (АЦССЭ), показал, что уровень радиации (0,08–0,11 мкЗв/час) не превышает естественный фон [6].

Таким образом, заболеваемость и смертность на территории Байганинского района Актюбинской области, подвергшегося ядерному взрыву, выше, чем в среднем по области, а результаты радиологических замеров не выявляют превышение уровня гамма-излучений. Кроме того, в районе идет добыча нефти и газа, часть территории занимал военный полигон (Эмба-5), а также район относится к зоне Приаралья.

Учитывая вышеизложенное, территория Байганинского района нуждается в проведении комплексного медико-экологического исследования (замеры физических и вредных химических факторов; исследование проб воды, почвы, травы и продуктов питания; изучение заболеваемости, смертности и инвалидности населения, в том числе детского).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жаканұлы, Б. Қасырет пен сенім. Книга Посвященная 20-летию закрытия Семипалатинского испытательного ядерного полигона / Б. Жаканұлы. – Актөбе, 2012. – 321 с.
2. Жанбуршин, Е. Т. Проблемы загрязнения окружающей среды нефтегазовой отрасли Республики Казахстан / Е. Т. Жанбуршин // Нефть и газ. – 2005. – №2. – С. 84–91.
3. Каюков, П. Г. Учебно-методическое руководство по радиэкологии и обращению с радиоактивными отходами для условий Казахстана // П. Г. Каюков, Т. В. Федоров, Г. Ф. Ефремов и др. – Алматы, 2002. – 304 с.
4. Кожаметов, Н. Б. Последствия ядерных испытаний / Н. Б. Кожаметов // Охрана труда и окружающей среды. – 2008. – №4(28). – С. 22–25.
5. Назарбаев, Н. А. Эпицентр мира / Н. А. Назарбаев. – Алматы : Атамұра, 2001.
6. Отчеты радиологического отдела АОЦСЭЭ (2009–2013 гг.)
7. Программа развития территории Актюбинской области на 2011–2015 годы. – Актөбе, 2010. – 180 с.
8. Фаизов, К. Ш. Экология Мангышлак-прикаспийского нефтегазового региона / К. Ш. Фаизов, М. М. Раимжанова, Ж. С. Алимбеков. – Алматы, 2003. – 163 с.

9. Часников, И. Я. Больная земля / И. Я. Часников // Казахстанская правда. – 4 января 1992 года.
10. Часников, И. Я. Эхо ядерных взрывов / И. Я. Часников. – Алматы, 1998. – С. 44.

*Материал поступил в редакцию 10.01.15.*

## **ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF NUCLEAR EXPLOSIONS ARE IN WESTERN KAZAKHSTAN (REVIEW)**

**G.M. Urgushbayeva, K.M. Kibatayev, A.A. Mamirbaev**

West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University (Aktobe), Republic Kazakhstan

***Abstract.** One of the issues of ecology is study and removal consequences of nuclear explosions. In spite of present data numerous scientific researches, consequences of explosions in the Western region of Kazakhstan remain unstudied, that requires complex medical and ecology research.*

***Keywords:** nuclear explosions, radiocontamnant, morbidity, death rate, disability.*

---

---

**Social medicine  
and public health organization**  
**Социальная медицина  
и организация здравоохранения**

---

---

УДК 614.2:378.046.4 (476) (4-15)

**ОТНОШЕНИЕ К УЧЕБЕ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА**

**Т.В. Матвейчик**, кандидат медицинских наук, доцент

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
(Минск), Республика Беларусь

***Аннотация.** Изучено отношение медицинских сестер к учебе в системе дополнительного образования в зависимости от возраста и профиля деятельности в Беларуси по сравнению с Европейским регионом.*

***Ключевые слова:** компетентность, медицинские сестры, мнение, мотивация.*

Основной доктриной организации и развития профессионального образования во второй половине XX – начале XXI в. стала концепция, реализуемая в настоящее время развитыми государствами мира: программы непрерывного профессионального развития: life-long learning (обучение на протяжении всей жизни). Они включают третичное (среднее и/или высшее профессиональное образование), неформальное, проходящее вне учебных заведений, а также информальное образование.

Непрерывное медицинское образование – процесс, включающий такие элементы, как оценка индивидуальной профессиональной практики медика с приобретением коммуникаций и компетенций [1]. В ходе непрерывного медицинского обучения пересматриваются и решаются две ключевых задачи: поддержание необходимого уровня профессионального развития и компетентности специалиста с последующей проверкой приобретенных навыков и знаний на основе различных механизмов оценки профессиональной квалификации [2].

Информальное образование – термин для обучения за пределами профессиональной среды; индивидуальная познавательная деятельность, сопровождающая повседневную жизнь и необязательно носящая целенаправленный характер по принципу: лишние знания не бывает. Отличием в Беларуси является то, что традиционно внимание государственной образовательной политики направлено на процессы формального обучения, а за рубежом растет внимание к среде информального образования для социализации личности и формирования коммуникативных навыков. Другой тенденцией в образовании является контроль качества образовательных услуг и наличие единых оценочных критериев. Поскольку механизм повышения квалификации профессорско-преподавательского состава вузов несовершенен, в России рекомендуется не только повышение профессионального уровня в избранной области, но и в педагогике, как это делается в Беларуси.

Согласно исследованиям [2], установлено, что состояние организации медицинской помощи населению и ее качество являются фоном, отражающим уровень квалификации медицинского работника. Авторами установлено, что каждый четвертый врач и каждый третий преподаватель медицинского вуза Российской Федерации заявляли о неудовлетворительной подготовке медицинских кадров, недостаточности профессионального роста, а 2/3 респондентов отметили неудовлетворенность качеством и доступностью медицинской помощи. К основным причинам снижения качества медицинского образования были отнесены: низкий уровень оснащенности учебного процесса; снижение образовательного уровня абитуриентов; недостаточная клиническая профессиональная подготовка специалиста; низкая мотивация обучающихся лиц к повышению профессионального уровня.

Основными условиями для повышения качества подготовки кадров в непрерывном образовании преподаватели вузов считают необходимость улучшения материально-технического оснащения вузов и клинических баз, повышение внимания к отработке практических навыков и увеличение заработной платы преподавателям вузов. Эти выводы с полным правом можно отнести к практике Беларуси и к системе обучения медицинских работников со средним образованием. Сталкиваясь с пациентом, медики становятся все более просвещенными и уверенными в своих знаниях, одновременно испытывая потребность в новых технологиях, в том числе при взаимодействии с другими специалистами в составе мультидисциплинарных команд [1].

Достоинства нового клинического мышления современного врача и педагога, в центре которого – пациент, могут развиваться далее на основе непрерывного медицинского образования, соответствующим рекомендациям ВОЗ (2008) [3].

Опыт государств Европы полезен для совершенствования знаний, компетенций и практических навыков врачей, помощников врача по амбулаторно-поликлинической помощи и главных медицинских сестер в системе дополнительного образования взрослых. Под компетенцией (от лат. *competere* – соответствовать, подходить) понимают сумму знаний, умений, практического опыта и профессиональных взглядов, позволяющих человеку осуществлять профессиональную деятельность в конкретных условиях (Stoof et al., 2002; Dreyfus, 2004). Целесообразна разработка программ, обучающих семинаров, восполняющих недостаток существующих программ, что позволит посредством комплексного подхода улучшить качество обучения для специалистов системы первичной медицинской помощи.

Исходя из тенденции к снижению мотивации к обучению у сестер, сделана попытка изучения соответствия обучения уровню используемых в практической работе умений и навыков медицинской сестры в непрерывном дополнительном образовании взрослых. Согласно послыу Международного совета сестер на 2014 г. «Медицинские сестры: движущая сила перемен, жизненно важный ресурс здравоохранения», привлечено внимание к большому отряду медицинских работников как двигателю прогресса и определено его место как источника дальнейшего развития в медицине. В связи с этим, изучение отношения медицинских сестер к учебе в системе дополнительного образования в сравнении с другими странами является актуальным.

#### Задачи исследования:

1. изучение соответствия имеющихся у сестры практических навыков тем, которые используются в практической работе после повышения квалификации;
2. определение перечня не свойственных функций в работе сестры больничной организации;
3. установление влияния возраста и профиля работы на исполнение прямых должностных обязанностей и желание осваивать новое;
4. изучение отношения респондентов к идее непрерывного образования и уровень мотивации к учебе по собственным оценкам.

**Материал и методы.** В 2013 г. сплошным методом анонимного анкетирования изучено мнение 115 медицинских и старших медицинских сестер нескольких больничных организаций Республики Беларусь. Из отделений хирургического профиля было 92 чел. (80%) и 23 чел. (20 %) из отделений терапевтического профиля. Анкета содержала 4 вопроса с вариантами ответов: «Мои навыки позволяют мне выполнять более сложные обязанности»; «Мои навыки соответствуют моим обязанностям»; «Мне необходимо учиться дальше для выполнения моих обязанностей»; «Случалось ли Вам выполнять не свойственные сестре функции».

По возрасту, анкетированные медицинские сестры распределились следующим образом (рис. 1):

- до 25 лет – 8 чел. (7,0 %);
- 26-35 лет – 28 чел. (24,3 %);
- 36-45 лет – 39 чел. (33,9 %);
- 46-55 лет – 33 чел. (28,7 %);
- старше 55 лет – 7 чел. (6,1 %).



Рис. 1. Распределение по возрасту всех анкетированных

Распределение по возрасту у медицинских сестер терапевтического профиля было следующим (рис. 2):

- до 25 лет – 0
- 26-35 лет – 3 чел. (13,0 %);
- 36-45 лет – 9 чел. (39,1 %);
- 46-55 лет – 7 чел. (30,4 %);
- старше 55 лет – 4 чел. (17,4 %).





Рис. 2. Распределение по возрасту медицинских сестер терапевтического профиля

Распределение по возрасту у медицинских сестер хирургического профиля было иным (рис. 3):

- до 25 лет – 8 чел. (8,7 %);
- 26-35 лет – 25 чел. (27,2 %);
- 36-45 лет – 30 чел. (32,6 %);
- 46-55 лет – 26 чел. (28,3 %);
- старше 55 лет – 3 чел. (3,3 %).



Рис. 3. Распределение по возрасту медицинских сестер хирургического профиля

На 1 вопрос «Мои навыки позволяют выполнять более сложные обязанности» утвердительно ответило 87,8 % чел., отрицательно – 7,69 %. При этом 95,7 % сестер терапевтического профиля ответили утвердительно, а 4,3 % чел. – отрицательно. Среди 85,9 % сестер хирургического профиля получен утвердительный ответ, отрицательных ответов 14,1 %.

При изучении личного мнения респондентов о соответствии их навыков выполняемым обязанностям, установлено, что у 95,7% они вполне соответствуют их обязанностям. Считают, что их навыки не соответствуют обязанностям 2,6 % чел., не ответили на вопрос 1,7% чел.

Анализ ответов на вопросы, касающиеся имеющихся навыков медсестер и необходимости дальнейшей учебы по критерию  $\chi^2$  ( $p=0,19$  для п.1,  $p=1,0$  для п.2,  $p=0,9$  для п.3) показал, что существенных различий в ответах медсестер терапевтического и хирургического профиля нет. Это может свидетельствовать об отсутствии влияния профиля деятельности на желание учиться. Изучение ответов сестер о необходимости дальнейшей учебы в зависимости от возраста показало следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1

**Мнение о необходимости дальнейшей учебы сестры в зависимости от возраста**

Необходимо учиться для выполнения моих обязанностей	да	нет
до 25 лет	100,0%	0,0%
26-35 лет	89,3%	10,7%
36-45 лет	71,8%	28,2%
46-55 лет	54,5%	45,5%
более 55 лет	71,4%	28,6%

Необходимость дальнейшей учебы отмечают все медицинские сестры в возрасте до 25 лет и 89,3% в возрасте 26-35 лет. Наибольшую уверенность в своем профессионализме ощущают медсестры в возрасте 46-55 лет, а 45,5% не испытывают потребности в обучении (табл. 1).

Интересен ответ на вопрос «Мои навыки позволяют выполнять более сложные обязанности» в зависимости от возрастной группы (табл. 2).

Таблица 2

**Мнение о возможности выполнения сестрой сложных обязанностей в зависимости от возраста**

Мои навыки позволяют выполнять более сложные обязанности	да	нет
до 25 лет	62,50%	37,50%
26-35 лет	78,57%	21,43%
36-45 лет	92,31%	7,69%
46-55 лет	93,94%	6,06%
более 55 лет	100,00%	0,00%

Желание выполнять более сложные обязанности напрямую зависит от возраста (табл. 2). Чем старше возраст, тем выше осознание своего профессионализма и желание его реализовать. По терапевтическому профилю работы утвердительно ответили на этот вопрос 95,7%, отрицательно – 4,3%. Среди сестер хирургического профиля положительный ответ о соответствии обязанностям получен от 96,7% респондентов. Отрицательный, то есть о несоответствии обязанностей, ответ получен от 2,2% чел., не ответило 2,2%. Наряду с этим отмечено, что 73,1% всех анкетированных считают необходимой дальнейшую дополнительную подготовку. Среди хирургических сестер таких было 72,8%, а среди терапевтических – 73,9%, что в целом свидетельствует о высоком уровне мотивации на дополнительное обучение в среде анкетированных.

Определение уровня компетентности в профессии медицинской сестры осуществлялось в странах Европейского Союза. Согласно исследованиям Европейского Бюро ВОЗ (2010) установлено, что, по мнению 30% сестер, их навыки позволяют выполнять более сложные задания; навыки соответствуют обязанностям у 53%; а необходима дополнительная подготовка для 17% сестер Европейского Союза.

Отношение респондентов к идее непрерывного медицинского образования (вопрос 3) было косвенно определено по мотивации к выполнению более сложных обязанностей, по степени личной удовлетворенности своими навыками, либо по определенно высказанному желанию учиться дальше для лучшего выполнения своих обязанностей. Выяснение этого вопроса заранее полезно, поскольку может сказаться на планировании дополнительного обучения взрослых при условии скрытого неприятия сестрами этой идеи [4].

На вопрос, считают ли анкетированные сестры необходимой дальнейшую учебу для выполнения своих обязанностей, утвердительно ответили 73,0 %, отрицательно – 27,0 % чел. При этом ответы терапевтических и хирургических сестер были сходными. Так, среди терапевтических сестер согласны учиться 73,9 %, не хотят учиться 26,1 % чел., в то время как хирургические сестры в 72,8 % случаев ответили, что учиться хотят, а 27,2% не желают этого.

На 4 вопрос: «Случалось ли Вам выполнять не свойственные сестре функции» из 3-х вариантов ответа «никогда», «иногда», «часто» ответы распределились следующим образом:

- иногда – 66 чел. (57,4 %);
- никогда – 24 чел. (20,9 %);
- часто – 21 чел. (18,3%);
- отказалось ответить 4 чел. (3,5%).

В ответах на этот вопрос, проводя анализ по пункту «Никогда» по критерию  $\chi^2$  ( $p=0,2069$ ), статистически значимых отличий между ответами медсестер терапевтического и хирургического профиля не выявлено. По пункту «Иногда» в ответах на вопрос «Приходилось ли Вам выполнять не свойственные Вам функции», проводя анализ по критерию  $\chi^2$  ( $p=0,4470$ ) статистически значимых отличий между ответами медсестер терапевтического и хирургического профиля не выявлено. Однако 22,8% медсестер хирургического профиля ответили, что им часто приходится выполнять не свойственные им функции, в то время как никто из опрошенных медсестер терапевтического профиля такой ответ не выбрал. Это может свидетельствовать о гибкости в выпол-

нении обязанностей сестрами терапевтического профиля в соответствии с потребностями пациента и имеющимися ситуационными возможностями практики (рис. 4).



Рис. 4. Сравнительный анализ выполнения не свойственных сестре функций в терапевтических и хирургических отделениях

#### Выводы

1. Установлено соответствие обучения в Республике Беларусь уровню используемых в практической работе умений и навыков медицинской сестры в непрерывном дополнительном образовании взрослых, которое может быть использовано для совершенствования пакета образовательной деятельности.

2. Возраст сестер больничной организации влияет на мотивацию к обучению обратно пропорционально: чем моложе возраст медицинских сестер, тем выше желание осваивать новые функции и технологии, что согласуется с выводами в других исследованиях. Отмечено отсутствие воздействия специфики деятельности на желание учиться в ответах медицинских сестер терапевтического и хирургического профиля, а также выражено стремление к обучению.

3. Соответствие выполняемым обязанностям отметили 30,43% сестер терапевтического профиля, а не соответствие – 73,9%. В ответах хирургических медицинских сестер соответствие выполняемым обязанностям отметили 44,82%, а не соответствие – 55,17% чел. В силу специфики хирургической деятельности функциональные обязанности хирургических сестер более конкретизированы, их деятельность является примером командной работы с четким разделением ролей и полномочий. Это отличается от направленности деятельности сестер терапевтического профиля, компонент командной работы здесь по большей части отсутствует.

4. В системе непрерывного дополнительного образования медицинских сестер, согласно их собственному мнению, отмечено, что перечень несвойственных им функций, выполняемых в больничных организациях, содержит 4 позиции. Профиль деятельности – терапевтический или хирургический – влияет на выполнение не свойственных функций. 22,8% хирургических сестер выполняют не свойственные функции, в то время как сестры терапевтического профиля такого не отмечают.

5. В мотивации к непрерывному обучению следует учитывать специфику труда, активнее воздействуя на сестер терапевтической направленности деятельности и используя возраст максимальной познавательной активности вне периода повышения квалификации или переподготовки. В больничных организациях целесообразно применение новых технологий: мастер-классов [3], обучающих круглогодичных семинаров силами как членов Совета сестер, так и привлекая педагогов колледжей и вузов, что согласуется с тенденцией непрерывного образования медицинских сестер в мире [3-4].

6. Число медицинских сестер Республики Беларусь, считающих, что их навыки позволяют выполнять более сложные обязанности, а также удовлетворенность своими практическими навыками выше, чем у их коллег из Европейского региона. Считают необходимой дальнейшую учебу, испытывают желание учиться, приобретать дополнительные навыки в профессиональной деятельности 73,1% сестер Беларуси, что встречается чаще, чем у сестер Европейского Союза (17%).

7. Выраженную мотивацию медицинских сестер Республики Беларусь к дополнительной учебе и получению практических навыков следует учитывать при разработке программ в системе дополнительного обучения взрослых с учетом наиболее оптимального для обучения возраста и для совершенствования качества помощи в стране. Для хирургического профиля деятельности сестер оптимальный возраст 25-35 лет. Считаем целесообразным сместить максимум обучения сестер терапевтического профиля на возраст 25-45 лет, поскольку

постарение сестер в этом виде деятельности выше, что снизит их мотивацию к учебе в будущем. В диапазоне наивысшей познавательной активности терапевтических сестер 26-45 лет полезным может быть применение наиболее активных форм обучения [4].

8. Получена объективная оценка соответствия качества образовательных программ уровню имеющихся навыков, отражающая тенденцию непрерывного обучения среди медицинских сестер Беларуси, аналогичную мировым направлениям развития сестринского дела и определенную поступательными изменениями в здравоохранении Беларуси.

Совершенствование системы дополнительного образования взрослых в здравоохранении может базироваться на взаимодействии общих программ обучения в Беларуси с международными структурами, стать ядром повышения качества помощи как способе интеграции с общеевропейскими нормами медицинской помощи и способствовать долгосрочной политике по охране здоровья.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вальчук, Э. А. Сестринское дело в Беларуси: опыт прошлого, настоящее и шаг в будущее»: научно-методическое издание / Э.А. Вальчук [и др.]. – Минск : БелМАПО, 2014. – 33 с.
2. Юшук, Н. Д. Непрерывное обучение врачей – требование современной практики здравоохранения / Н. Д. Юшук, Ю. В. Мартынов // Мед. образование и проф. развитие. – 2013. – № 1. – С. 16–25.
3. <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/matvim.pdf>
4. <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/matvsest.pdf>

*Материал поступил в редакцию 23.01.15.*

### THE RELATION TO STUDY OF NURSES IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN REGION

**T.V. Matveychik**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education (Minsk), Republic of Belarus

**Abstract.** *The relation of nurses to study in the system of additional education depending on age and profile of activity in Belarus in comparison with the European region is studied.*

**Keywords:** *competence, nurses, opinion, motivation.*

УДК 324.341:614.83

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ

**Ш.Л. Меараго**, доцент, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки  
здравоохранения и медицины катастроф

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Санкт-Петербург), Россия

***Аннотация.** В террористических актах наиболее часто применяются взрывоопасные предметы. Рассмотрены объекты, на которых применялись взрывные устройства. Величина и структура санитарных потерь в очагах терактов с применением взрывных устройств зависит от многих факторов. Поражения носят множественные, сочетанные и комбинированные характеры.*

***Ключевые слова:** террористический акт, взрывные устройства, медицинские аспекты терактов.*

По данным Штаба Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) за период 2006-2010 гг., в России было 50 чрезвычайных ситуаций (ЧС), обусловленных террористическими актами (ТА). Число пострадавших в этих ТА составило 1670 чел., из них 272 чел. (16,3%) погибли, 984 чел. (58,9%) были госпитализированы для оказания медицинской помощи [6].

В настоящее время наиболее распространено проведение террористических актов при помощи взрывных устройств, применение которых ведёт к гибели людей и причиняет значительный материальный ущерб.

Взрывные устройства применялись на многих объектах, о чем свидетельствуют данные таблицы 1 [4].

Таблица 1

**Распределение террористических актов в зависимости от места (объекта) их осуществления, %**

Наименование объекта, на котором произведен террористический акт	Доля террористических актов, осуществляемых на данном объекте
Административное здание	11,6
Гостиница	0,9
Госпиталь	0,9
Общезитие	0,9
Рынок	8,9
Жилой дом	6,2
Площадь городская (при наличии большого скопления людей)	2,7
Магазин, объект общественного питания	1,8
Массовые мероприятия (религиозный праздник, музыкальный фестиваль, спортивное соревнование на стадионе, театрализованное и развлекательное представление, шоу и т.д.)	3,6
Школа	0,9
Кладбище, мемориальный комплекс	1,8
Телефонный переговорный пункт	0,9
Железнодорожная станция (вокзал), платформа, поезд, ж/д полотно	5,3
Метро	1,8
Воздушное судно	1,8
Служебные автомобили, автобусы с пассажирами, всего	25,0
в том числе:	
санитарные автомобили	1,8
Автобусная остановка	3,6
Улица	16,0
Подземный переход	0,9
Другие объекты (взрывы)	1,8
Вооруженное нападение на различные объекты	2,7
<b>Итого</b>	<b>100,0</b>

Как видно из таблицы 1, ТА наиболее часто совершались на автомобильных дорогах (25%), улицах (16%), в административных зданиях (11,6%), рынках (8,9%) и жилых домах (6,2%).

Результаты изучения мест совершения ТА позволяют утверждать, что они происходят, как правило, в наиболее людных местах, при наличии скопления населения или сотрудников силовых структур и органов власти.

Поражающее действие взрывных устройств в основном заключается в воздействии на человека воздушной ударной волны, первичных и вторичных ранящих осколков, газовой струи, пламени и токсических продуктов, вызывающих многофакторные поражения с тяжелыми повреждениями. Повреждения характеризуются обширностью, множественностью и, как правило, это сочетанные и комбинированные поражения [2, 7].

Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» провел исследования санитарных потерь при ТА, совершенных с применением взрывных устройств и других обычных средств поражения на территории России в 1999-2005 гг. и классифицируемых как чрезвычайные ситуации [5].

В результате исследования было установлено, что в общем числе санитарных потерь доля пострадавших, которые были направлены на стационарное лечение в больничные учреждения, составила 61,7%, а 38,3% пострадавших лечились амбулаторно. Однако соотношение этих показателей в разных субъектах, в которых были совершены ТА, отличались.

Доля пострадавших при ТА, нуждавшихся в стационарном лечении, в среднем по стране составляла 50-85%. Естественно, такие данные следует учитывать при подготовке предложений и принятии решений о ликвидации медико-санитарных последствий терактов и выделении для этого больничных коек.

Большое практическое значение имеют данные, характеризующие локализацию ранений у пострадавших, госпитализированных в больничные учреждения (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение госпитализированных пострадавших по локализации ранений, %**

Локализация ранений	Доля ранений данной локализации
Голова	18,3
Шея	3,7
Позвоночник	3,3
Грудь	11,4
Живот	9,6
Таз	2,8
Конечности верхние	22,3
нижние	28,6
<b>Всего</b>	<b>100,0</b>

Анализ таблицы 2 свидетельствует, что чаще всего в лечебные учреждения поступали пострадавшие, имевшие ранение нижних (28,6%) и верхних (22,3%) конечностей, головы (18,3%) и груди (11,4%). В то же время можно согласиться с точкой зрения, согласно которой применительно к ТА распределение пострадавших в зависимости от локализации ранений не может быть достаточной характеристикой, поскольку она не содержит данных о том, как часто встречаются случаи множественных и сочетанных ранений. В связи с этим была предпринята попытка получить общие данные об указанной категории пострадавших [5].

Удалось установить, что среди пострадавших достаточно часто диагностировали множественные (25,6%) и сочетанные (28,5%) ранения. Кроме того, при некоторых ТА (взрывах), совершившихся в зданиях и подземных переходах, часто имела место термическая травма. Так, по данным научно-практического центра экстренной медицинской помощи г. Москвы, доля пораженных с термической травмой составляла 5,1% [8].

Среди сочетанных и множественных ранений тяжестью и своеобразием выделялась минно-взрывная травма (МВТ), доля которой в структуре ранений была довольно существенной (28,7%).

По материалам ликвидации последствий теракта в г. Беслане (сентябрь 2004 г.), доля раненых в общем числе госпитализированных пострадавших составила 85,5%, в том числе раненых с МВТ – 54,4%, а более четверти пораженных имели ранения нескольких анатомических областей одним ранящим предметом – сочетанные ранения [9].

МВТ как виду сочетанного огнестрельного ранения присущи особенности развития и течения травматической болезни [1, 9].

Анализ ранений по степени тяжести представлен в таблице 3.

Таблица 3

**Распределение госпитализированных пострадавших по локализации и степени тяжести ранений, %**

Локализации ранений	Степень тяжести ранения			Итого
	легкая	средняя	тяжелая, крайне тяжелая	
Голова	37,2	40,3	22,5	100,0
Шея	42,3	37,0	20,7	100,0
Позвоночник	22,0	42,9	35,1	100,0
Грудь	30,4	37,3	32,3	100,0
Живот	22,4	42,3	35,3	100,0
Таз	34,2	35,5	30,3	100,0
Конечности				
верхние	34,1	38,4	27,5	100,0
нижние	33,8	37,5	28,7	100,0

Из таблицы следует, что легкая степень поражения занимает 32%, средняя – 38,9%, тяжелая и крайне тяжелая степени – 29,1%.

Установлено, что среди госпитализированных пострадавших с ранениями тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести чаще всего встречались лица с ранениями живота – 35,3%; позвоночника – 35,1% и груди – 32,3%.

Кроме того, в 13,0-15,0% случаев пострадавшие поступали в состоянии шока. Из этого следует, что при оказании медицинской помощи пострадавшим, особенно в догоспитальном периоде, особое внимание следует обратить на профилактику и борьбу с шоком [3].

В зависимости от особенностей конкретного ТА структура санитарных потерь по локализации и степени тяжести ранений может существенно отличаться.

Важно учитывать, где находились люди во время совершения теракта (на открытой местности, в зданиях, транспортных средствах и т. д.).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брюсов, П. Г. Современная огнестрельная травма / П. Г. Брюсов, В. И. Хрупкин // Военно-медицинский журнал. – 1996. – №2. – С. 23–27.
2. Взрывные поражения: руководство для врачей и студентов / Э. А. Нечаев, А. И. Грицанов, И. П. Минулин [и др.]; под ред. чл.-корр. РАМН проф. Э.А. Нечаева. – СПб.: ИКФ «Фолиант», 2002. – 656 с.
3. Военно-полевая хирургия: национальное руководство / под ред. И. Ю. Быкова, Н. А. Ефименко, Е. К. Гуманенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 136–157.
4. Гончаров, С. Ф. Некоторые особенности террористических актов и их влияние на деятельность здравоохранения / С. Ф. Гончаров, В. А. Авраменко, Б. В. Бобий // Медицина катастроф. – 2009. – №1. – С. 9–13.
5. Гончаров, С. Ф. Санитарные потери при террористических актах / С. Ф. Гончаров, В. А. Авраменко, Б. В. Бобий // Медицина катастроф. – 2009. – №2. – С. 5–9.
6. Гончаров, С. Ф. Террористические акты: основные условия, влияющие на организацию и оказание медицинской помощи пострадавшим / С. Ф. Гончаров, В. А. Авраменко, Б. В. Бобий // Информационный сборник. Медицина катастроф. – 2011. – №2. – С.1.
7. Косачев, И. Д. Взрывные поражения / И. Д. Косачев // Военно-полевая хирургия: книга / под ред. П. Г. Боюсова, Э. А. Нечаева. – М.: ГЭОТАР, 1996. – С. 135–140.
8. Лукьянчук, Э. М. Организационные аспекты ликвидации медицинских последствий при криминальных взрывах в условиях города Москва: диссертация кандидата медицинских наук / Э. М. Лукьянчук. – М., 1999. – 148 с.
9. Организация медицинского обеспечения пораженных при террористическом акте в г. Беслан 3 сентября 2004 г. / С. Ф. Гончаров, А. П. Крюков, В. И. Крюков, В. Э. Шабанов // Медицина катастроф. – 2004. – № 3-4. – С. 1–3.

*Материал поступил в редакцию 11.02.15.*

#### THE FEATURES OF HEALTH EFFECTS OF TERRORIST ATTACKS USING EXPLOSIVE DEVICES

**Sh.L. Mearago**, Associate Professor,

Head of the Mobilization Preparation of Health Protection and Emergency Medicine Department  
State Funded Educational Institution of Higher Vocational Education  
"North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov"  
Ministry of Health of the Russian Federation (St. Petersburg), Russia

**Abstract.** *Explosive devices are most often applied in terrorist attacks. Objects on which explosive devices were used are considered. The size and structure of sanitary losses in the centers of terrorist attacks with use of explosive devices depends on many factors. Defeats have the multiple, combined and compound characters.*

**Keywords:** *terrorist attacks, explosive devices, medical aspects of terrorist attacks.*

УДК 616-035

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ДИСФУНКЦИИ  
ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ЧЭНС****А.Я. Вязьмин<sup>1</sup>, О.В. Ключников<sup>2</sup>, Ю.М. Подкорытов<sup>3</sup>**<sup>1</sup> профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии<sup>2</sup> кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии<sup>3</sup> кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии  
Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск), Россия

***Аннотация.** На возникновение и развитие патологии височно-нижнечелюстного сустава оказывают влияние самые разнообразные факторы. Боль является одним из симптомов заболевания, при этом она может быть настолько значительной, что у пациентов происходит нарушение функции жевания, глотания и речи. Целью настоящего исследования явилось разработка и внедрение комплексного метода лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, осложнённого болевыми ощущениями. Для купирования болевого симптома при дисфункции ВНЧС мы использовали ЧЭНС. По нашим данным, адекватная анестезия методом чрезкожной электронейростимуляции достигается в 90,3 % наблюдений.*

***Ключевые слова:** болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, чрезкожная электронейростимуляция, боль, лечение.*

Диагностика и лечение синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) достаточно сложна, что обусловлено отсутствием единой концепции на возникновение и развитие данного заболевания. Большинство причин болезни, как правило, находятся вне суставных сочленений.

Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава является одной из наиболее распространённых суставных патологий, он является обычным функциональным суставным расстройством, с которыми часто приходится встречаться врачам стоматологам различного профиля. Существующие взгляды на возникновение синдрома дисфункции практически охватывают все стороны жизни человека, где любой из неблагоприятных факторов может стать причиной болезни.

К этиологическим моментам относят: нарушение психоэмоционального состояния человека, травмы зубочелюстно-лицевой системы, самостоятельные заболевания мышц, зубочелюстные аномалии, дефекты зубных рядов, нерациональное или не качественно проведённое ортопедическое лечение, нарушение окклюзионных взаимоотношений зубных рядов вследствие заболеваний пародонта или нарушения процесса физиологической стираемости зубов, общего поражения суставов, а также проявление функциональных нарушений организма обусловленные заболеваниями внутренних органов. Пациенты с синдромом дисфункции ВНЧС имеют сложную клиническую картину полиэтиологического характера, которая нередко сочетается с разнообразными нервно-психическими расстройствами.

Методологической предпосылкой для изучения взаимосвязи между психофизиологическими показателями функционального состояния больных и эффективностью лечения явилось учение о психосоматическом единстве организма, согласно которому под воздействием неблагоприятных факторов возникает и развивается болезнь и происходит изменение психофизиологических функций, участвующих в обеспечении функционального состояния (Собчик Л.Н., 1990).

У отдельных пациентов симптомы могут спонтанно появляться на фоне полного здоровья и так же неожиданно исчезать, имея при этом характерную особенность возникать вновь, притом в самый неподходящий момент. Часто проведённое лечение позволяет на некоторое время устранить боль и неприятные ощущения в суставе, которые через некоторое время появляются вновь.

Боль является одним из симптомов заболевания, при этом она может быть настолько значительной, что у пациентов происходит нарушение функции жевания, глотания и речи. Она также может быть самостоятельным проявлением синдрома дисфункции или сочетаться со звуковыми явлениями в суставе и ограничением открывания рта.

**Цель работы:**

Целью настоящего исследования явилась разработка и внедрение комплексного метода лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, осложнённого болевыми ощущениями.



### Материал и методы исследования

Проведено обследование и лечение 175 больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, из них 33 человека – мужчины и 142 – женщины.

Всем больным наряду общепринятыми поликлиническими методами обследования проводилась лазерная диагностика функционального состояния жевательных мышц по специально разработанной методике.

Для визуализации положения внутрисуставного диска у 23 больных использовали метод магнитно-резонансной томографии. Данное исследование позволяет получать высококачественное изображение костных и мягкотканых суставных элементов. Для диагностики внутрисуставных функциональных расстройств он является более предпочтительным, чем компьютерная томография.

Комплексное лечение проводили с применением ортопедических и физиотерапевтических методов. Ортопедическое лечение больных заключалось в проведении избирательного пришлифовывания зубов, изготовлении окклюзионных шин, при включённых дефектах зубных рядов проводили протезирование цельнолитыми металлокерамическими мостовидными конструкциями, при концевых изготавливали бюгельные протезы с фиксацией на аттачменах.

Из физиотерапевтических методов применяли электромиостимуляцию, магнитотерапию, ультразвуковую терапию в сочетании с лазерным воздействием.

Для устранения болевых ощущений непосредственно в суставе мы использовали портативный электростимулятор. Применяли электрические биполярные импульсы прямоугольной формы, длительностью 50–150 мкс. и частотой 6–10 Гц., сила тока составляла до 60 мА., оптимальный режим воздействия подбирали индивидуально, устанавливая при этом порог болевой чувствительности. Действие электрического тока определяли по субъективным ощущениям пациента «безболезненная непрерывная импульсация» под активным электродом. Стимуляция продолжалась в течение 20–25 мин.

Магнитотерапию проводили, используя аппарат «Градиент-1», индукция составляла от 15 до 20 мТл. (наилучший эффект получали при 20 мТл.), использовали режим импульсного тока 1:1. Время воздействия составляло 20 мин. при нормальном артериальном давлении, при гипотонии не более 10 мин., датчики накладывали на область сустава и жевательных мышц.

Для ультразвуковой терапии использовали аппарат УЗТ – 1.02С, площадь излучателей составляла от 3 до 7 кв.см., интенсивность излучения от 0,4 до 1 Вт / кв.см., при острых болях интенсивность была в пределах от 0,4 до 0,7 Вт / кв.см.

Воздействие ультразвуковых волн составляло по 8 мин. на каждую сторону.

Для лазерной диагностики и лазеротерапии использовали гелий-неоновый лазер ЛТМ-001, максимальная мощность излучения на выходе из наконечника световодного кабеля составляла не менее 0,5 мВт, рабочая длина волны 0,63 мкм, потребляемая мощность не более 40 Вт.

Время воздействия пучка 1,5–2 мин., лазерный луч направляли на височно-нижнечелюстной сустав и жевательные мышцы снаружи через кожу и непосредственно из полости рта. Взаимодействие излучения с тканями структурами определяли по субъективным симптомам больного: «ощущение тепла, покалывания, распирания, резкой неожиданной боли». На курс лечения назначали от 12 до 15 процедур, осуществили 1849 воздействия на сустав и мышцы.

### Результаты и обсуждения

Анализ данных проведённого исследования показал, что болевые симптомы возникают не только при движении нижней челюсти во время разговора или жевания. В состоянии покоя человек не может найти для неё оптимальное положение, при котором он не испытывал бы боли или она была незначительной. Без проведения лечебных мероприятий или применения их в не полном объёме болевые симптомы могут уменьшиться по степени интенсивности и перейти в стадию хронической, скрытой боли, которая проявляется неожиданно при совершении неловкого движения нижней челюстью во время разговора или жевания.

При синдроме дисфункции сустава боль, возникающая при открывании рта и движениях нижней челюсти, является одной из причин, которая препятствует проведению ортопедического лечения в полном объёме. Одним из источников боли являются уплотнения мышечной ткани, которые в литературе получили название триггерных точек (ТТ), или «точек заклинивания». ТТ изменяют сократительную способность жевательных мышц и соответственно их функциональное состояние. Особый интерес в этом отношении представляет верхний пучок латеральной крыловидной мышцы, который прикрепляется непосредственно к переднему полюсу внутрисуставного диска, и ТТ, локализованные в нём, отражают боль непосредственно в сустав. Из 175 больных, боль, локализованная только в латеральной крыловидной мышце, была у 93, в медиальной крыловидной мышце у 79.

Верхний пучок латеральной крыловидной мышцы не имеет антагониста, и при его сокращении противодействие этому сокращению оказывает эластичная двухслойная зона, расположенная в месте прикрепления заднего полюса диска.

Укорочение мышцы вследствие образования ТТ изменяет местоположение внутрисуставного диска, при этом возникает нарушение равновесия между верхним пучком латеральной крыловидной мышцы с одной стороны и двухслойной зоной с другой.

Нормализация функционального состояния латеральной крыловидной мышцы без лечебных мероприятий, занимает длительный период и при этом не всегда приводит к восстановлению своего прежнего состояния.

Это является источником постоянных болей, которые локализуются не только в области сустава.

Проведённое лечение показало, что излучение гелий-неонового лазера оказывает положительный эффект на функциональное состояние жевательных мышц и устраняет болевые ощущения в них.

Для купирования болевого симптома при дисфункции ВНЧС мы использовали ЧЭНС. Данный метод применялся не только для нормализации функционального состояния мышц, но и как метод, оказывающий положительное влияние на психоэмоциональное состояние больных, что обусловлено высвобождением энкефалинов и эндорфинов. Одновременно с уменьшением болевых ощущений улучшалось настроение и психоэмоциональное состояние пациентов, что оказывало благотворное влияние на процесс лечения.

Преимущество ЧЭНС перед другими методами заключается в том, что данный метод не инвазивный и безопасный в отношении возникновения аллергических реакций. У пациентов не возникает чувства эмоционального напряжения и страха, подобных какие они испытывают перед введением анестетиков в жевательные мышцы, особенно в латеральную крыловидную. Больной может самостоятельно применять электростимуляцию, купируя тем самым болевые приступы, возникающие дома.

Уменьшение болевых симптомов больные отмечали через 20–25 мин. после начал стимуляции, если этого не происходило, то изменяли полярность электродов. Обезболивающий эффект длился в течение 4–5 часов. Назначали пациенту проведение электростимуляции в домашних условиях три раза в день или по мере возникновения острых болевых приступов.

#### **Выводы**

Критерием эффективности лечения явилось снижение интенсивности или полное исчезновение болевых симптомов в ВНЧС, повышение порога болевой чувствительности, отсутствие боли при жевании. По нашим данным, адекватная анестезия методом чрезкожной электростимуляции достигается в 90,3 % наблюдений.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Собчик, Л. Н. Психология индивидуальности. – СПб.: Издательство «Речь», 1990. – 624 с.

*Материал поступил в редакцию 26.02.15.*

### **COMPLEX TREATMENT OF THE SYNDROME OF DYSFUNCTION OF THE TEMPORAL AND MANDIBULAR JOINT BY USING OF TENS**

**A.Ya. Vyazmin<sup>1</sup>, O.V. Klyushnikov<sup>2</sup>, Yu.M. Podkorytov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Professor, Doctor of Medical Sciences, Head of Department of Orthopedic Stomatology

<sup>2</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Orthopedic Stomatology

<sup>3</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Stomatology  
Irkutsk State Medical University (Irkutsk), Russia

**Abstract.** *The various factors have impact on the emergence and development of pathology of a temporal and mandibular joint. Pain is one of the disease symptoms, thus it can be so considerable that patients have a disorder of the chewing, swallowing and speech. The purpose of this research work is the development and introduction of the complex method of the treatment of dysfunction of the temporal and mandibular joint complicated by pain. For the rapid relief of pain symptoms by the dysfunction of the temporal and mandibular joint we used the TENS. According to the received data the adequate anesthesia by the method of transcutaneous electrical nerve stimulation is reached in 90,3% of cases.*

**Keywords:** *painful dysfunction of temporal and mandibular joint, transcutaneous electrical nerve stimulation, pain, treatment.*

УДК 616-08-031.81

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА

М.О. Ключникова<sup>1</sup>, О.Н. Ключникова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии

<sup>2</sup> кандидат медицинских наук, ассистент кафедры стоматологии детского возраста  
БОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» (Иркутск), Россия

**Аннотация.** Основу медикаментозного лечения хронических форм пародонтита, ассоциированного с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и / или *Porphiromonas gingivalis*, составляет антибактериальная терапия. Поэтому наибольший интерес в лечении больных генерализованным пародонтитом представляют средства, обладающие высоким бактерицидным действием по отношению к указанной микрофлоре. Одним из них является медицинский озон. Использование сочетания антибактериальной терапии с озонотерапией приводит к полной элиминации возбудителя из очага воспаления, что резко повышает эффективность терапевтических мероприятий и клинический эффект при лечении хронического генерализованного пародонтита, увеличивает сроки ремиссии воспалительного процесса в тканях пародонта.

**Ключевые слова:** хронический пародонтит, лечение, озонотерапия.

В настоящее время заболевания пародонта воспалительного характера отличаются высокой распространенностью. Основу медикаментозного лечения хронических форм пародонтита, ассоциированного с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и / или *Porphiromonas gingivalis*, составляет антибактериальная терапия. На сегодняшний день имеется очень широкий арсенал antimicrobных средств. Вместе с тем данные об эффективности отдельных групп химиопрепаратов весьма противоречивы и подчас недостаточно обоснованы с микробиологической точки зрения, так как при назначении не учитывается чувствительность к ним анаэробной флоры пародонтального кармана. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphiromonas gingivalis* проявляют резистентность к большинству известных препаратов, в том числе и к линкомицину. Поэтому наибольший интерес в лечении больных генерализованным пародонтитом представляют средства, обладающие высоким бактерицидным действием по отношению к указанной микрофлоре. Увеличение числа пациентов, страдающих лекарственной аллергией, достаточно высокая стоимость современных антибактериальных лекарственных препаратов постоянно заставляют ученых думать о внедрении новых дешевых средств терапии. Одним из таких методов является озонотерапия. Высокая эффективность метода, хорошая переносимость, практическое отсутствие побочных действий, экономичность позволяет снизить количество лекарственных препаратов, а в ряде случаев полностью отказаться от их применения.

В нашем исследовании мы получили опыт применения медицинского озона одновременно с низкочастотным ультразвуком для обработки таких труднодоступных полостей, как пародонтальные карманы. Одним из важных свойств ультразвуковых волн является их бактерицидный эффект и способность потенцировать действие других антибактериальных средств, в том числе и медицинского озона.

**Материалы и методы.** Нами проведено клиническое обследование 41 больного с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphiromonas gingivalis*. Кроме основных методов обследования (опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, определение глубины пародонтальных карманов и др.), использовалась индексная оценка состояния тканей пародонта и рентгенологическое обследование. Для определения состояния тканей пародонта применялся индекс гигиены (ГИ) Федорова-Володкиной в модификации, проба Шиллера-Писарева, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) пародонтальный индекс (ПИ) Рассела, степень кровоточивости и степень подвижности. Из рентгенологических методов обследования использовались ортопантограмма и радиовизиография.

В ходе исследования нами было обследовано 25 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) средней и тяжелой степени тяжести. По данным полимеразной цепной реакции, проведенной до лечения у 10 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, он ассоциировался с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphiromonas gingivalis*, у 8 только с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и у 9 пациентов только с *Porphiromonas gingivalis*. Все обследованные пациенты были разделены на две группы, в зависимости от метода лечения.

Первой группе пациентов (12 человек) осуществлялось комбинированное лечение медицинским озоном, в виде промывания пародонтальных карманов озонированной дистиллированной водой из шприца в концентрации 3 мг / л; аппликации на десну озонированного растительного масла в течение 20 минут два раза в день ежедневно, и антибиотиком доксициклином в полимерной пленке, вводимым в пародонтальный карман в дозе до 0,175 г. в одно посещение.

Лечение второй группы пациентов (13 человек) по классической методике с применением раствора линкомицина гидрохлорида 30 %, вводимого в десну ежедневно в количестве 1 мл.

Детекция патогенов осуществлялась методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) до лечения и через месяц после него. Материалом для исследования служили препараты ДНК, выделенные из образцов зубного налёта и отделяемого пародонтальных карманов больных с ВЗП. В качестве ДНК-мишени использовались нуклеотидные последовательности генов 16S rRNA *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* (Tran, Rudney 1996). Учёт результатов ПЦР проводилась гель-электрофорезом в 1,5 % агарозе (Sigma, Type I, США) в трис-боратной буферной системе с цифровой видеодокументацией.

**Результаты:** После проведенного лечения в первой группе по данным проба Шиллера-Писарева стала отрицательной у 90,5 % пациентов. Кровоточивость десен не отмечалась. ПИ снизился в 2,2 раза. В группе сравнения воспалительные воспаления удалось купировать у 65 % пациентов.

В первой группе больных с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и / или *Porphyromonas gingivalis* до лечения, через месяц после проведенного комбинированного лечения в содержимом пародонтальных карманов *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* методом полимеразной цепной реакции обнаружены не были. При этом клинически отмечалась стойкая ремиссия хронического генерализованного пародонтита: уменьшение глубины пародонтальных карманов, исчезновение подвижности зубов, кровоточивости десен.

Во второй группе из 5 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* до лечения, у 3 пациентов через месяц после использования линкомицина в ПЦР был вновь обнаружен и *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, у 2 пациентов только *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. У всех 3 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* до лечения, детекция в ПЦР данного патогенна после лечения была положительной. Среди 5 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Porphyromonas gingivalis* у 4 выявили *Porphyromonas gingivalis* после лечения линкомицином. Клинически у всех пациентов, у которых данные микроорганизмы были обнаружены вновь, наблюдалось обострение хронического генерализованного пародонтита: кровоточивость десны при зондировании, гиперемия, отек десны. Глубина пародонтальных карманов практически не изменилась.

Анализ данных ПЦР показал, что только у 2 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, ассоциированным с *P. gingivalis* и *A. actinomycetemcomitans*, которым было проведено лечение с использованием медицинского озона ультразвуковым воздействием, после лечения выявлен *P. gingivalis*.

Как показал данный микробиологический метод, у 13 пациентов группы сравнения с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени, ассоциированным с *A. actinomycetemcomitans* и *P. gingivalis*, были выявлены данные патогенны после лечения.

#### **Вывод**

Полученные данные позволяют говорить, что применение озонотерапии у больных с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, является достаточно эффективным методом лечения. Так как способствует ликвидации основного этиологического фактора – *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, из очага воспаления.

Материал поступил в редакцию 26.02.15.

## **COMPARATIVE EFFICIENCY OF NEW METHODS OF TREATMENT OF THE CHRONIC PERIODONTITIS**

**M.O. Klyushnikova<sup>1</sup>, O.N. Klyushnikova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant of Department of Therapeutic Stomatology

<sup>2</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant of Department of Paedodontics  
Irkutsk State Medical University (Irkutsk), Russia

**Abstract.** The basis of the pharmaceutical treatment of the chronic forms of periodontal disease, associated with *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and / or *Porphyromonas gingivalis*, is the antibacterial therapy. Therefore, the greatest interest in the treatment of generalized periodontal disease is represented by the means of the high bactericidal action in the specified microflora. One of them is the medical ozone. The use of the combination of antibacterial therapy and ozonotherapy leads to the full elimination of the exciter from the inflammatory tissue that sharply increases the efficiency of therapeutic actions and clinical effect by the treatment of a chronic generalized periodontal disease, increases the terms of remission in the tissues of periodontium.

**Keywords:** chronic periodontal disease, treatment, ozonotherapy.

УДК 61

## АНАЛИЗ СОЧЕТАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСТНОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА КОЛЛАГЕНОВОЙ ОСНОВЕ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОККЛЮЗИИ

Р.М. Рахимов<sup>1</sup>, Ю.Л. Минаев<sup>2</sup>, Н.М. Полховская<sup>3</sup>, Н.В. Лазарева<sup>4</sup>

<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, <sup>2</sup> доктор медицинских наук, профессор, <sup>3</sup> аспирант, <sup>4</sup> доктор медицинских наук  
<sup>1,2,3</sup> НОУ ВПО «Медицинский институт Реавиз» (Самара),

<sup>4</sup> ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», Россия

**Аннотация.** Обзор требований к свойствам трансплантатов-заменителей (Трансплантаты должны заполнять костный дефект на определенный период времени, не вызывать реакции иммунологического отторжения, обладать способностью к биодеградации с постепенным замещением новообразованной костной тканью. Помимо этих классических требований высказывается пожелание о придании трансплантатам биологической остеоиндуктивной активности). Изучена эффективность использования костнопластического материала ID BONE SPONGE, его преимущества (содержит факторы роста (стимулирует остеогенез, ангиогенез, ускоряет созревание и минерализацию костного матрикса); обладает способностью к биодеградации (рассасыванию) с замещением зрелой костной тканью; биосовместим и инертен по отношению к окружающим тканям). Изучена методика подготовки и применения ID BONE SPONGE при операциях поднятия дна верхнечелюстной пазухи – синуслифта с одномоментной установкой имплантатов IDCAM M с микрорезьбой в пришеечной части и атравматическим апексом CSO в апикальной части, предназначенных для установки в костную ткань верхней челюсти.

**Ключевые слова:** хирургия (хирургическая стоматология), костная пластика (костнопластический материал ID BONE SPONGE, аутокостная ткань, трансплантаты), осложнения, коллаген, синуслифт (синуслифтинг), имплантация.

### Актуальность

Одна из основных проблем современной реконструктивной хирургии челюстей – поиск и синтез костнопластического материала, эквивалентного, а также по некоторым параметрам превосходящего по своим качествам аутокость.

Эффективная с биологической и клинической точек зрения пересадка аутокостной ткани требует проведения дополнительных оперативных манипуляций по ее забору, что не всегда осуществимо в условиях стоматологической клиники. Аутокостная пластика нередко сопровождается такими осложнениями как инфекция, повреждение кровеносных сосудов и нервов и др. Кроме того, количество такой ткани ограничено.

По этим причинам во всем мире ведутся поиски путей замены аутокости. Специалисты сформулировали основные требования к свойствам трансплантатов-заменителей. Трансплантаты должны заполнять костный дефект на определенный период времени, не вызывать реакции иммунологического отторжения, обладать способностью к биодеградации с постепенным замещением новообразованной костной тканью. Помимо этих классических требований высказывается пожелание о придании трансплантатам биологической остеоиндуктивной активности.

**Цель исследования:** изучить эффективность использования костнопластического материала ID BONE SPONGE при проведении операций по дентальной имплантации с дефицитом костной ткани в области синусов верхних челюстей, а также альвеолярных отростков обеих челюстей.

### Материал для исследования и его описание

Иновационный костнопластический материал ID BONE SPONGE представляет из себя классическое сочетание натурального минерального гидроксипатита с β-трикальцийфосфатом в процентном соотношении 60:40 идентично клеткам костной ткани с высокими остеокондуктивными свойствами. Данная костнопластическая смесь зафиксирована на губчатом коллагеновом блоке. Коллаген – фибриллярный белок, составляющий основу соединительной ткани организма и обеспечивающий ее прочность и эластичность. Он встречается повсеместно в мягких и твердых тканях, в коже, костях. Коллаген представляет собой полностью биоинертный и биосовместимый с тканями организма полимер, обладающий выраженными свойствами биодеградации.

Комбинация природных и синтетических материалов придает костному заменителю ID BONE SPONGE исключительные морфологические свойства.

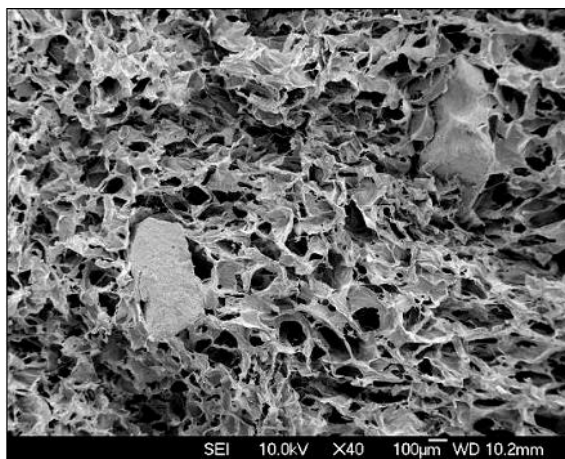


Рисунок 1. Коллагеновая пористая матрица с гомогенными включениями костной биосубстанции

Материал сохраняет оригинальную форму и необходимый объем в отдаленном послеоперационном периоде (остеокондуктивные свойства), что обеспечивает правильное течение процессов костеобразования.

Адсорбция большого объема аутологичной крови благодаря гидрофильной коллагеновой матрице приближает ID BONE SPONGE к аутотрансплантатам с остеоиндуктивными свойствами.

Материал обладает следующими преимуществами по сравнению с керамическими и полимерными имплантатами:

- содержит факторы роста (стимулирует остеогенез, ангиогенез, ускоряет созревание и минерализацию костного матрикса);
- обладает способностью к биодеградации (рассасыванию) с замещением зрелой костной тканью;
- биосовместим и инертен по отношению к окружающим тканям.

Гидратированный коллаген, имеющий волокнистую структуру, существенно увеличивает адгезивность биоматериала, ускоряется формирование первичного кровяного сгустка и его ретракции, что способствует быстрому прорастанию репаративных клеток и костной регенерации.

Благодаря отмеченной гидрофильности, материал способен адсорбировать и затем выделять в течение определенного времени лекарственные средства, такие как антибиотики или стимуляторы остеогенеза, обеспечивая противовоспалительное, антигеморрагическое и регенеративное действие.

Показания к применению остеопластического материала в сфере реконструктивной хирургии челюстей:

- Реконструкция и аугментация альвеолярных отростков челюстей
- Заполнение пародонтальных и околоимплантатных дефектов
- Замещение полостей после апектомий и цистэктомий
- Каркасная функция для предотвращения вертикальной и горизонтальной атрофии стенок альвеолярного отростка после удаления зубов.
- Поднятие дна верхнечелюстного синуса
- Направленная костная регенерация

#### **Методики применения**

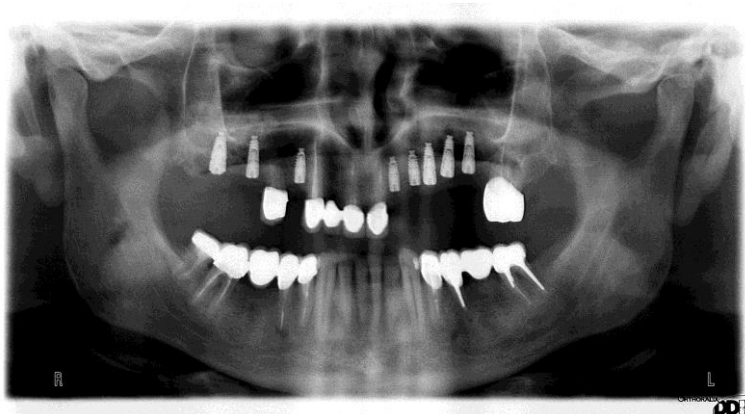
Рассмотрим методику подготовки и применения ID BONE SPONGE при операциях поднятия дна верхнечелюстной пазухи – синуслифта с одномоментной установкой имплантатов IDCAM M с микрорезьбой в пришеечной части и атравматическим апексом CSO в апикальной части, предназначенных для установки в костную ткань верхней челюсти.

Одним из условий нормального метаболизма остеопластического материала является стабилизация кровяного сгустка на его поверхности. Но в процессе проведения операции нарастает естественная скорость свертывания крови. В результате этого кровь не проникает вглубь гранул материала, сворачивается на его поверхности, образуя демаркационную зону. Поэтому внутренний объем гранул материала может не подвергнуться перестройке и не дать желаемого результата. Для предотвращения этого требуется определенная подготовка ID BONE SPONGE до его внесения в костную полость. После отслойки слизисто-надкостничного лоскута и мембраны верхнечелюстного синуса необходимое количество ID BONE SPONGE помещается в стерильную емкость и сверху заливается свежезабранной венозной кровью до полного его насыщения.



*Рисунок 2. Блок ID Bone Sponge Max 35\*60\*6 мм, пропитан кровью*

Пропитавшись кровью, блок становится мягким и пластичным и сможет идеально приспособиться под лунку, образовавшуюся после экстракции зуба и в области дна и стенок гайморовой пазухи. Затем материал разрезается для удобного ввода в синус и адаптируется, равномерно создавая необходимый объем тканей.



*Высота трансплантата в 20 мм через 6 мес. после вмешательства.*

*Визуализируется гомогенная структура новообразованной костной ткани. Выделяется нижняя граница гайморовых пазух (кортикальная пластинка) с губчатым веществом альвеолярного отростка верхней челюсти, высота которого справа составляет в области 16 зуба – 3 мм; 17 зуба – 5 мм; слева – в области 25 зуба – 6 мм; 26 зуба – 3 мм. Установлены имплантаты IDCAM т 5,2\*12; 4,2\*12; 3,5\*10; 3,5\*10; 3,5\*10; 4,2\*12; 4,2\*12; 4,2\*12 мм*

После укладывания материала перед ушиванием раны удаляются все подвижные кусочки для чистого сопоставления раневых поверхностей лоскутов.

Если высота костной ткани под дном синуса составляет не менее 3–4 мм, что бывает достаточно для достижения оптимальной первичной стабильности, то имплантаты устанавливаются непосредственно при хирургической операции синуслифта (одноэтапный метод). Эффективность остеоинтеграции при этом особенно высока, так как наличие достаточного количества аутокрови, зафиксированной в коллагеновой матрице, способствует быстрой ретракции сгустка на поверхности имплантатов.



На r-грамме н/ч слева ретинированный зуб 35 под углом 30° к телу челюсти. После удаления 34 зуба вследствие образования одонтогенной кисты атрофия альвеолярного отростка 1,3\*1,5 см. Проведена операция установки денальных имплантатов в области 34,36,37 зубов с одномоментным удалением ретинированного 35 зуба и остеозамещением костных дефектов

В период январь-декабрь 2013 г. хирургической службой клиники было проведено в общей сложности около 60 костно-пластических операций, включая более половины операций по поднятию дна гайморовой пазухи (субантральная аугментация), а также восстановление объема костной ткани, достаточного для установки имплантата, альвеолярных отростков обеих челюстей:

Таблица

Виды операций	Синуслифтинг		Костная пластика		Синуслифтинг +костная пластика	Итого
	1 сторона	2 стороны	В/Ч	Н/Ч		
Без установки имплантатов	2	4	1	0	2	9
С одномоментной установленными имплантатами	12	14	9	16	0	51
Итого	14	18	10	16	2	60
Количество одномоментно установленных имплантатов	36	55	25	47	0	163

На в / ч костно-пластические операции выполнены почти в 3 раза чаще (44:16), соответственно, количество имплантатов в 2.5 раза больше (116:47). Обращает внимание показатель одномоментной костно-пластической операции с имплантацией, почти в 6 раз превышающий количество операций без имплантации.

#### Выводы

Таким образом, костнопластический материал ID BONE SPONGE представляет собой инновационную альтернативу всем видам аллотрансплантатов для регенерации альвеолярных отростков челюстей. А применение ID BONE SPONGE в качестве стимулятора остеогенеза представляется теоретически обоснованным и перспективным.

Одномоментная операция по установке денальных имплантатов с восстановлением и увеличением объема костной ткани в области синусов в / ч, альвеолярных отростков обеих челюстей сокращает количество оперативных вмешательств, сроки восстановления объема костной ткани челюстей, а соответственно, решения проблемы утраченных зубов, влияющих на качество жизни людей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов, С. Ю. Поднятие дна верхнечелюстной пазухи (синуслифтинг) при внутрикостной двухэтапной имплантации в области верхней челюсти / С. Ю. Иванов, М. В. Ломакин, Д. А. Савашук // Сб. научных трудов (ММСИ-75 лет). – № 7.
2. Маланчук, В. А. Непосредственная денальная имплантация / В. А. Маланчук. – Киев, 2008.
3. Никольский, В. Ю. Непосредственная денальная имплантация в дистальном отделе нижней челюсти: автореф. дис. канд. мед. наук / В. Ю. Никольский. – Самара, 2002.
4. Носов, В. В. Реконструкция верхней челюсти для зубной имплантации: дис. ...канд. мед. наук./ В. В. Носов. – Институт повышения квалификации Федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем, 2005.
5. Параскевич, В. Л. Денальная имплантология: Основы теории и практики / В. Л. Параскевич. – Мн. «Юнипресс», 2002.
6. Робустова, Т. Г. Дополнительные операции на костной ткани челюстей при зубной имплантации / Т. Г. Робустова // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №5.
7. Робустова, Т. Г. Имплантация зубов. Хирургические аспекты / Т. Г. Робустова. – М. : Медицина, 2003.



REFERENCES

1. Ivanov, S. Yu raising the bottom of the maxillary sinus (sinus lift) when intraosseous two-stage implants in the upper jaw /S. Y. Ivanov, M. C. Lomakin, D. A., Zawaduk // Sat. scientific papers (MMSI-75 years). – № 7.
2. Malanchuk, V. A. Immediate dental implantation. – Kyiv, 2008
3. Nikolsky, V. Yu. Immediate dental implants in the posterior mandible: author. dis. Kida. the honey. Sciences / C. Y. Nikolsky. – Samara, 2002.
4. Nosov, V. V. Reconstruction of the upper jaw for dental implants: Dis. .Kida. the honey. science./ The advanced training Institute of the Federal Department of biomedical and extreme problems. – 2005.
5. Paraskevi, V. L. Dental implants: fundamentals of theory and practice / V. L. Paraskevi. Mn. "Unipress", 2002.
6. Robustova, T. G. Additional surgery on the jawbone for dental implantation // Russian dental journal. – 2000. – № 5.
7. Robustova, T. G. Implantation. Surgical aspects. – M. : Medicine, 2003.

*Материал поступил в редакцию 01.03.15.*

**ANALYSIS OF A COMBINED USE OF OSTEOPLASTIC MATERIAL ON COLLAGEN-BASED WITH ONE-STAGE DENTAL IMPLANTS IN COMPLEX REHABILITATION OF OCCLUSION**

**R.M. Rakhimov<sup>1</sup>, Yu.L. Minaev<sup>2</sup>, N.M. Polkhovskaya<sup>3</sup>, N.V. Lazareva<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, <sup>2</sup> Doctor of Medical Sciences, Professor, <sup>3</sup> Postgraduate Student, <sup>4</sup> Doctor of Medical Sciences

<sup>1, 2, 3</sup> Medical Institute "REAVIZ" (Samara), <sup>4</sup> Samara State Medical University, Russia

**Abstract.** Review of required properties transplant-substitutes (Transplants should fill the bone defect for a certain period, should not induce the immunological rejection reactions, have biodegradability with the gradual replacement of the newly formed bone tissue. In addition to these standard requirements, the wish of giving transplants biological osteoinductive activity is expressed.). Osteoplastic material efficiency of ID BONE SPONGE, its advantages (containing growth factors (stimulates osteogenesis, angiogenesis, accelerating the maturation and mineralization of the bone matrix) is capable of biodegradation (resorption) replacement of mature bone tissue, biocompatible and inert to surrounding tissues) are investigated. Investigation of methods of preparation and application ID BONE SPONGE by the operations Maxillary sinus floor augmentation – sinus lift with simultaneous implant placement of IDCAM M with micro thread in the cervical part and atraumatic apex of the CSO in the apical part, intended for installation in the bone of the upper jaw.

**Keywords:** surgery (oral surgery), bone grafting (osteoplastic material ID BONE SPONGE, autogenous tissue transplants), complications, collagen, sinus lift, implantation.

УДК 617

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЫВИХА АКРОМИАЛЬНОГО КОНЦА КЛЮЧИЦЫ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАСТИКИ КЛЮВОКЛЮЧИЧНЫХ СВЯЗОК****В.Д. Тулбуре**

Республиканская больница травматологии и ортопедии (Кишинев), Республика Молдова

***Аннотация.** В последние годы данные литературы обращают внимание на восстановлении клювовключичной связки при травмы лопаточно-ключичного сустава. Целью данного исследования явилось предложение хирургического метода лечения, пластики клювовключичной связки с нерассасывающимися нитями. Метод лечения является малоинвазивным, краткосрочным и с небольшим количеством послеоперационных осложнений.*

***Ключевые слова:** ключица, акромион, лопаточно-ключичный сустав.*

**Актуальность темы**

Вывих акромиального конца ключицы (ВАКК) является важным вопросом в современной ортопедии. Он составляет от 3,0 до 26,1 % случаев из всех травм опорно-двигательного аппарата и занимает третье место после вывиха плеча и локтя [1, 2], что составляет 10,9 % от всех травм верхней конечности [8]. ВАКК чаще встречается у молодых, социально активных людей, которые выполняют физическую работу и практикуют спорт, по этой причине является социально-медицинской проблемой [3].

В данный момент известны несколько классификаций ВАКК. Чаще всего используется классификация Rockwood и Green (1984), которая принимает во внимание тяжесть повреждений и включает в себя 6 видов травм (I, II, III, IV, V и VI). По мнению многих авторов, I-й и II-й типы травм требуют консервативного лечения, при типах III–VI необходимо хирургическое вмешательство [4, 12]. Наиболее частое хирургическое лечение требуется при травме III-го типа, где происходит разрыв акромиальноключичной и клювовключичной связках [5, 6]. Тем не менее даже при травме III-й степени акромиальноключичного сустава мнения авторов по поводу лечения расходятся, 50 % из них считают необходимым хирургическое вмешательство [10, 11], в то время как другие предпочитают провести консервативное лечение.

На протяжении долгих лет были предложены более 60-ти методов хирургического лечения ВАКК [7]. Существование такого большого количества хирургических методов доказывает отсутствие консенсуса в выборе оптимального метода лечения. Некоторые авторы считают, что независимо от серьезности травмы акромиальноключичного сустава нужно принять меры для стабилизации ключицы различными методами. Другая группа авторов считает, что необходимо выполнять только пластику клювовключичной связки [9]. Третья группа авторов указывает на необходимость пластики клювовключичной связки с одновременной стабилизацией акромиальноключичного сустава, различными методами. Несмотря на наличие большого количества исследований, на сегодняшний день нет единого мнения в выборе оптимального метода лечения ВАКК. Это объясняется наличием различных типов повреждения связок и недостатками в методах лечения, такими как нестабильная фиксация ключицы после вправления вывиха, невозможность выполнения функционального лечения и т. д.

Современные исследования утверждают, что в среднем в 17 % случаев, наблюдаются неудовлетворительные послеоперационные результаты и необходимо улучшить тактику и методы лечения акромиальноключичного сустава [7]. В этом контексте в последние годы обращается особое внимание на реконструкцию клювовключичной связки с устойчивой нерассасывающейся нитью, которая выполняет роль протеза и не требует последующего удаления.

**Материал и методы**

На основании вышеизложенного, было проведено ретроспективное исследование, в котором были подробно исследованы 36 случаев ВАКК. Было проведено хирургическое лечение при помощи пластики клювовключичной связки, в период с января 2010 года по январь 2014 года. Метод пластики клювовключичной связки требует проведения удвоенных нитей Fiber-Were N5 под клювовидной отросток, формирование туннелей на уровне, где начинаются трапецевидные и коноидные связки, и их перевязка на верхней поверхности ключицы. Из общего числа исследуемых пациентов 32 (88,8 %) были мужчины и 4 (11,2 %) женщины в возрасте 18–48 лет. В соответствии с классификацией Rockwood и Green, ВАКК III-го типа был диагностирован у 16 (44,4 %) больных, 15 пациентов обратились за медицинской помощью в первые 2 недели после наступления травмы. В одном случае больной обратился со старой травмой более 10-ти недель и после мягкой иммобилизации на косынке, наложенной в

течении 6 недель. Тип IV-й был выявлен в 14 (38,9 %) случаях, из которых в 13 случаях были свежие травмы. Один пациент пролечился хирургическим путем (метод Болера – чрескожный остеосинтез 2-мя спицами). Операция оказалась неудачной, и после удаления спиц развился акромиальноключичный артроз с выраженным болевым синдромом. Тип V-й был определен в 6 (16,7 %) случаях. ВАКК был подтвержден клинически и при помощи УЗИ и МРТ. Были применены несколько хирургических методов: пластика клювовключичной связки с нерассасывающимися удвоенными нитями Fiber Were N5 в 14 (38,8 %) случаях при III-ом типе ВАКК, пластика с нерассасывающимися удвоенными нитями Fiber Were N5 в сочетании с применением спиц (временный артросинтез акромиальноключичного сустава) на 3 недели в 3 (8,3 %) случаях при ВАКК IV-го и V-го типах. У всех пациентов с IV-м типом ВАКК была восстановлена дельтовидная мышца, а в V-м типе были восстановлены дельтовидная и трапециевидная мышцы. Оперированная конечность была иммобилизована на косынке в течение 3 недель с дальнейшим проведением кинетотерапии и обработки движений. В 2 случаях с несвежими ВАКК была проведена резекция бокового конца ключицы и стабилизация ключицы при помощи дублированной нерассасывающейся нитью Fiber-Were N5. В послеоперационном периоде рука была иммобилизована до уменьшения болевого синдрома.

### Результаты и обсуждение

На протяжении всего исследования мы получили хорошие результаты, что подчеркивает минимальную инвазивность при пластике клювовключичной связки. Продолжительность операции была незначительна, восстановление послеоперационной раны длилась недолго. Послеоперационный болевой синдром удалось снять на 2–3-й день. Во всех случаях был проведен метод пластики клювовключичной связки с различными нерассасывающимися материалами. Пациенты наблюдались в течение 36-ти месяцев. Средняя продолжительность иммобилизации на косынке составило 25,86 дней ( $p > 0,05$ ), в среднем пациент лежал в стационаре 6,91 дней ( $P > 0,05$ ). Были мечены несколько осложнений: нагноение вокруг спицы на 3-й неделе в одном случае (2,8 %) IV-й степени старого вывиха; подвывих в одном случае (2,8 %). Посттравматический артроз акромиальноключичного сустава выявлен в 3 случаях (8,3 %), а околосуставные окостенения – в 2 (5,6 %) случаях, однако они не влияют на движения конечности. При обследовании пациентов были получены следующие результаты: оценка по шкале Taft (1987) была отличная в одном случае (2,8 %), хорошая в 26 (72,2 %) случаях, удовлетворительная в 9 (25,0 %) случаях ( $p < 0,001$ ). Данные по шкале Constant и Murley (1987) были: превосходны в 13 (36,1 %) случаях и хорошие в 23 (63,9 %) случаях ( $p < 0,001$ ).

### Выводы

- Пластика клювовключичной связки позволяет восстановить связки хирургическим путем, который стабилизирует акромиальноключичный сустав.
- Предложенное хирургическое лечение обеспечивает анатомическую стабильность ключицы, не меняет напряжение, оказанное на акромиальноключичном суставе, является минимально-инвазивным, при этом имеет высокую степень эффективности, а также не требует повторного хирургического вмешательства для удаления импланта.
- При травме III-й и IV-й степени (недавняя травма) предложенный метод обеспечивает стабильность клювовключичной связки с нерассасывающимися нитями, а при травме V-й степени и в старых травмах требует одновременного применения спицы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булычев, Г. И. Выбор способа хирургического лечения больных с вывихами акромиального конца ключицы / Г. И. Булычев // Гений ортопедии. – 2002. – № 3. – С. 20–23.
2. Буфарес, Р. А. Оперативное лечение вывихов и переломов акромиального конца ключицы. Автореф. дис. канд. мед. наук. / Р. А. Буфарес. – М., 2003. – 17 с.
3. Ганиев, М. Х. Лечение вывихов акромиального конца ключицы: автореф. дис. канд. мед. наук. / М. Х. Шаниев. – Махачкала, 2001. – 20 с.
4. Гонгальский, В. И. Хирургическое лечение вывихов акромиального конца ключицы II-III степени / В. И. Гонгальский // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1991. – №12. – С. 59–62.
5. Стукалов, В. С. Восстановительное лечение вывихов акромиального конца ключицы: автореф. дис. канд. мед. наук. / В. С. Стукалов. – Самара, 2003. – 19 с.
6. Черемухин, О. И. Погружное шинирование ключично-лопаточного сочленения металлоконструкциями с памятью формы: дисс. ...канд. мед. наук. / О. И. Черемухин. – М., 2001. – 130 с.
7. Berson, B. L. Acromioclavicular dislocations: treatment by transfer of the conjoined tendon and distal of the coracoid process to the clavicle / D. L. Berson // Clin. Orthop. – 1978. – Nr. 9. – P. 157–164.
8. Chillemi, C. Epidemiology of Isolated Acromioclavicular Joint Dislocation / C. Chillemi, V. Franceschini, L. Dei Giudici et. al. // Emergency Medicine International. – 2013. – ttp://dx.doi.org/10.1155/2013/171609.
9. Harris, T. Acromioclavicular joint separations: update, diagnosis, classification and treatment / T. Harris, S. Lynch // Clin. Orthop. – 2003. – vol. 14. – P. 255–261.
10. Kuster, M. The effects of arthroscopic acromioplasty on the acromioclavicular joint / M. Kuster, P. Hales, S. Davis // Journal of shoulder&elbow surgery. – 1998. – Nr. 3. – P. 89–99.
11. Lemos, M. J. The evaluation and treatment of the injured acromioclavicular joint in athletes / M. J. Lemos // Sports Med. – 1998. – Nr. 1. – P. 132–159.
12. Thomas, K. Biomechanical comparison of coracoclavicular reconstructive techniques / K. Thomas, A. Litsky, G. Jones et. al. // AJSM. – 2011., – vol. XX, no. X, DOI: 10.1177 / 0363546510390482. – P. 1–7.

*Материал поступил в редакцию 25.02.15.*

**SURGICAL TREATMENT OF DISLOCATION OF ACROMIAL EXTREMITY OF CLAVICLE  
WITH USING OF PLASTY OF CORACOCALVICULAR LIGAMENT**

**V.D. Tulbure**

Republican Hospital of Traumatology and Orthopedics (Kishinev), Republic of Moldova

***Abstract.** In recent years, the literatures data pay attention to the reconstruction of the clavicular ligament by the injury of the scapuloclavicular joint. The purpose of this research is the offer of a surgical method of treatment, plastic surgery of the coracoclavicular ligament with the not resolving threads. This treatment way is low-invasive, short-term and with a small amount of postoperative complications.*

***Keywords:** clavicle, acromion, scapuloclavicular joint.*

УДК 616.61+616.12-009.861-089

**СОДЕРЖАНИЕ МЕТАБОЛИТА ОКСИДА АЗОТА (NO)  
В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

**М.Н. Аккалиев**, ассистент кафедры хирургии, травматологии и урологии  
Государственный медицинский университет г. Семей, Республика Казахстан

***Аннотация.** Диагностика эндотелиальной дисфункции является одной из важных задач, от которой напрямую зависит составление схемы лечения. В последние годы в этом плане основное внимание сосредоточено на прогностической оценке лабораторных и инструментальных маркеров. Теоретические данные и результаты научных исследований свидетельствуют о том, что эндотелиальная дисфункция в настоящее время является главной причиной развития полиорганной недостаточности и летальных исходов при развитии синдрома системной воспалительной реакции. Больные с хирургической патологией мочевыделительной системы имеют достоверно доказанное повышение содержания метаболитов NO в крови, что сопровождается снижением эндотелийзависимой вазодилатации. Данный фактор свидетельствует о дисфункции эндотелия сосудов. После оперативного лечения наблюдается дальнейший кратковременный рост содержания метаболитов NO в крови и одновременно происходит угнетение вазодилатирующей функции эндотелия.*

***Ключевые слова:** хирургическая инфекция, дисфункция эндотелия, L-аргинин, мочекаменная болезнь, ДГПЖ, оксид азота, эндотелийзависимая вазодилатация.*

**Актуальность проблемы.** В общей структуре хирургической заболеваемости одно из ведущих мест занимают гнойно-воспалительные процессы, которые наблюдаются у 35-45 % хирургических больных. Инфекция является причиной не только различных хирургических заболеваний, но и многочисленных послеоперационных осложнений – от нагноения послеоперационной раны до развития хирургического сепсиса, который часто приводит к смерти больного. В настоящее время, очевидно, что развивающиеся механизмы ССВО в послеоперационном периоде, в основе патогенеза которых лежит дисфункция эндотелия, требуют разработки новых клинических направлений, с основным тезисом о необходимости коррекции развивающейся острой дисфункции эндотелия, или более конкретно протекции эндотелия. В случае достижения задачи адекватной защиты эндотелия в послеоперационном периоде, можно одновременно решить проблемы, связанные с нормализацией гемостаза, предупреждением острых нарушений гемодинамики, эффективной антибактериальной защитой пациента. Одной из важнейших функций сосудистого эндотелия, по которой также можно судить о его функциональном состоянии, является синтезирование эндотелиоцитами NO.

**Цель исследования** – разработать методы прогнозирования, диагностики и коррекции лечения хирургической инфекции, основанные на учете нарушений функции сосудистого эндотелия.

**Материалы и методы исследования**

Исследование проведено на клинической базе учреждения «Почечный центр» г. Семей. В работу включались больные, оперированные по поводу мочекаменной болезни (МКБ) и доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). Всего в рамках работы обследовано 150 человек, из них 52 пациента (34,7 %) – с МКБ и 98 (65,3 %) – с ДГПЖ. Все больные в послеоперационном периоде получали стандартную терапию, включающую инфузионно-трансфузионную терапию, антибактериальную терапию, анальгетики, гемостатики, симптоматическую терапию.

В основной группе больные получали дополнительно, в качестве источника L-аргинина, препарат «инфе-зол 40» по 500 мл интраоперационно и 1 раз в сутки в течение 5 суток после операции подряд (всего 6 инфузии).

Все пациенты прошли комплексное клиническое обследование. Из инструментальных методов проводили: суточное мониторирование артериального давления, ЭКГ в 6 стандартных отведениях. Биохимическое исследование включало: определение продукции NO по уровню стабильного метаболита NO нитрита в плазме крови, исследование крови с определением креатинина, сахара, определение pH крови, газового состава крови на газоанализаторе AVL-550 («Radiometr» Дания), коагулограмму.

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием программы Microsoft Excel XP с определением показателя достоверности разницы p, а также коэффициента корреляции ( $\chi^2$ ) и его достоверности. В качестве граничного показателя статистической значимости различий использовался критерий  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования**

Dzau et Gibbons сформулировали основные клинические последствия хронического дефицита NO в эндотелии сосудов. Учитывая поправку на различия механизмов развития ДЭ при сердечно-сосудистых заболеваниях и хирургической инфекции, в частности быстроту развития ДЭ, и динамику продукции NO эндотелием,

следует, однако, отметить, что конечный результат достаточно схож и характеризуется стойким вазоспазмом, нарушениями гемостаза и процессов пролиферации и, в конечном счете, что особенно важно при хирургической патологии, грубыми нарушениями перфузии.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика содержания в крови метаболита NO  
у здоровых лиц и больных до операции (общая группа)**

Группа	Значения показателя
Здоровые лица, n = 35	0,49 ± 0,03
Больные МКБ, n = 52	1,09 ± 0,05*
Больные ДГПЖ, n = 98	1,02 ± 0,06*
Примечание: * – Различия с показателями группы здоровых лиц достоверны, p < 0,01	

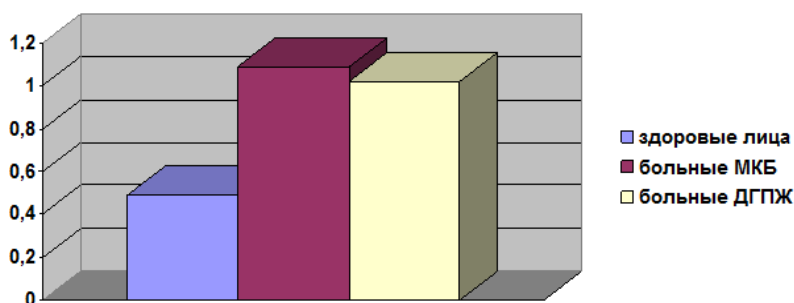


Рисунок 1. Уровень нитрита в крови у здоровых и у больных до операции

Из данных, представленных в таблице 1, на рисунке 1 видно, что по сравнению со здоровыми лицами у больных с обструктивными заболеваниями мочевыводящих путей было выявлено достоверное повышение содержания в крови метаболита NO. Данные о содержании метаболита NO у больных общей группы после операции представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Сравнительная характеристика содержания в крови метаболита NO  
у здоровых лиц и больных после операции (общая группа)**

Группа	Значения показателя
Здоровые лица, n = 35	0,49 ± 0,03
Больные МКБ, n = 52	1,28 ± 0,07*
Больные ДГПЖ, n = 98	1,14 ± 0,06*
Примечание: * – Различия с показателями группы здоровых лиц достоверны, p < 0,01	

При этом у пациентов с МКБ до операции степень превышения показателя над контрольной группой практически здоровых лиц достигала 2,22 раза (p < 0,001), а при ДГПЖ – 2,08 раза (p < 0,001). Различия между группами больных в зависимости от нозологии были незначительными и статистически недостоверными.

После операции уровень содержания в крови метаболита NO в среднем по обеим группам обследованных возрос. Степень превышения над показателем практически здоровых лиц у больных МКБ достигла 2,61 раза (p < 0,001), в подгруппе оперированных больных с ДГПЖ – 2,33 раза (p < 0,001). Данная динамика, хотя и была несколько более выраженной в первой подгруппе (что может находить свое объяснение в различиях возраста – более старшего во второй подгруппе, и, соответственно, слабостью компенсаторно-приспособительных реакций), все же не сопровождалась формированием достоверных различий между подгруппами в зависимости от нозологии.

В таблице 3 представлены данные, характеризующие содержание в крови метаболита NO у больных после операции в зависимости от наличия хирургической инфекции.

Таблица 3

**Сравнительная характеристика содержания в крови метаболита NO у больных  
после операции в зависимости от наличия хирургической инфекции**

Группа	Значения показателя
Здоровые лица, n = 35	0,49 ± 0,03
Больные МКБ и ДГПЖ без хирургической инфекции, n = 44	1,05 ± 0,06*
Больные МКБ и ДГПЖ с развитием хирургической инфекции, n = 56	1,39 ± 0,07*#
Примечания: * – различия с показателями группы здоровых лиц достоверны, p < 0,01 # – различия между подгруппами достоверны, p < 0,05	

Как видно из таблицы 3, у прооперированных пациентов без хирургической инфекции практически не отмечалось динамики уровня метаболита NO в крови после операции (в сроки развития осложнений в сравниваемой группе), хотя достоверные различия с контрольной группой сохранялись. На фоне развития хирургической инфекции в среднем по подгруппе отмечался дополнительный рост показателя, и различия с контрольной группой достигли 2,84 раза, а между подгруппами – 1,32 раза ( $p < 0,05$ ).

#### **Заключение**

Развивающиеся механизмы ССВО в послеоперационном периоде, в основе патогенеза которых лежит дисфункция эндотелия, требуют разработки новых клинических методов для реализации основного направления – необходимости коррекции развивающейся острой дисфункции эндотелия.

По сравнению со здоровыми лицами, у больных с обструктивными заболеваниями мочевыделительной системы было выявлено достоверное повышение содержания в крови метаболита NO. При этом у пациентов с МКБ до операции степень превышения показателя над контрольной группой практически здоровых лиц была более выражена и достигала 2,22 раза ( $p < 0,001$ ), а при ДГПЖ – 2,08 раза ( $p < 0,001$ ). Различия между группами больных в зависимости от нозологии были незначительными и статистически недостоверными.

После операции уровень содержания в крови метаболита NO в среднем по обеим группам обследованных возрос, что может быть объяснено операционной травмой. Степень превышения над показателем практически здоровых лиц у больных МКБ достигла 2,61 раза ( $p < 0,001$ ), в подгруппе оперированных больных с ДГПЖ – 2,33 раза ( $p < 0,001$ ). Данная динамика, хотя и была несколько более выраженной в первой подгруппе (что может находить свое объяснение в различиях возраста – более старшего во второй подгруппе), все же не сопровождалась формированием достоверных различий между подгруппами в зависимости от нозологии.

В то же время у прооперированных пациентов без хирургической инфекции практически не отмечалось динамики уровня метаболита NO в крови после операции (в сроки развития осложнений в сравниваемой группе). На фоне развития хирургической инфекции в среднем по подгруппе отмечался дополнительный рост показателя, и различия с контрольной группой достигли 2,84 раза, а между подгруппами – 1,32 раза ( $p < 0,05$ ). Данные изменения могут свидетельствовать о более выраженном влиянии на продукцию NO наличия хирургической инфекции, нежели операционной травмы.

#### **Выводы**

1. У больных хирургической патологией мочевыделительной системы (мочекаменная болезнь, ДГПЖ) имеется достоверное повышение содержания метаболитов NO в крови (на 122 % и 108 %), сопровождающееся снижением эндотелийзависимой вазодилатации (на 17,2 % и 26,0 % соответственно), что свидетельствует о нарушениях функции сосудистого эндотелия. После оперативного лечения наблюдается дальнейший кратковременный рост содержания метаболитов NO в крови (до 161 %) с одновременным достоверным угнетением вазодилатирующей функции эндотелия (на 51,9 % и 55,0 % соответственно).

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Петрищев, Н. Н. Патогенетическое значение дисфункции эндотелия / Н. Н. Петрищев // Омский научный вестник. – 2005. – № 1. – С. 20–22.
2. Петухов, В. А. Эндотелиальная дисфункция: современное состояние вопроса (по материалам научного симпозиума) / В. А. Петухов // Хирургия. Приложение «Consilium medicum». – 2008. – № 1. – С.3–11.

*Материал поступил в редакцию 01.03.15.*

### **CONTENT OF THE METABOLITE OF NITROGEN OXIDE (NO) IN BLOOD OF PATIENTS WITH THE SURGICAL INFECTION**

**M.N. Akkaliev**, Assistant of Department of Surgery, Traumatology and Urology  
Semey State Medical University, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** *Diagnosis of endothelial dysfunction is one of the important tasks on which formation the treatment scheme directly depends. In recent years, the main attention is paid to predictive judgment of laboratory and tool markers in this context. The theoretical data and results of scientific researches testify that endothelial dysfunction is the main reason of development of multiple organ dysfunction and lethal outcomes by the development of syndrome of system inflammatory reaction. Patients with the surgical pathology of urinary system have the authentically proved increase of the content of metabolites of NO in blood that is followed by decrease in an endothelium-dependent vasodilation. This factor testifies to dysfunction of vessels endothelium. After surgery treatment, the further short-term growth of the content of metabolites of NO in blood is observed and at the same time, there is an oppression of vasodilating function of endothelium.*

**Keywords:** *surgical infection, endothelial dysfunction, L-arginine, urolithiasis, BPH, nitrogen oxide, endothelium-dependent vasodilation.*

УДК 616.62–003.7–052

**ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ,  
СТРАДАЮЩИХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ****В.Е. Рязанцев<sup>1</sup>, Е.А. Лемкина<sup>2</sup>, Е.В. Рязанцев<sup>3</sup>, А.А. Синёва<sup>4</sup>, Д.М. Комаров<sup>5</sup>**<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, ассистент, <sup>2</sup> аспирант,<sup>3</sup> кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом, <sup>4,5</sup> студентКафедра факультетской хирургии с курсом урологии, Медицинский институт  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» (Саранск), Россия

**Аннотация.** В работе представлен анализ качества жизни 157 больных мочекаменной болезнью в возрасте от 18 до 70 лет. Методом раздаточного анкетирования с помощью опросника SF-36 изучены основные характеристики качества жизни больных уролитиазом. Полученные результаты свидетельствуют о существенном различии в оценке своего качества жизни мужчин и женщин, страдающих мочекаменной болезнью.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, качество жизни, оценка, опросник SF-36.

**Введение.** Улучшение качества жизни (КЖ) населения во многих европейских странах провозглашено одним из основных политических направлений государства. В современном мире отношения между врачом и пациентом порождают увеличение потребительских запросов населения и так называемый «нонкомплаенс» – снижение у пациента приверженности к лечению [3, 4]. В процессе диагностики и лечения заболеваний органов мочевыделительной системы врач должен проявлять заинтересованность во внутреннем мире пациента, его ожиданиях, материальных и духовных ценностях, причинах недовольства лечением и, следовательно, оценивать качество жизни [6].

Рост заболеваемости уролитиазом, особенностями которого являются длительное хроническое течение и рецидивирование, делает проблему социально значимой [1, 9]. В связи с этим оценка связанного со здоровьем качества жизни больных мочекаменной болезнью (МКБ) является актуальной, ибо позволяет осуществить мониторинг за состоянием пациента, разработать индивидуальную программу лечения и профилактики заболевания [8].

**Цель работы:** изучить основные характеристики качества жизни пациентов, страдающих мочекаменной болезнью.

**Материалы и методы.** В анонимном анкетировании, проводимом с письменного согласия респондентов, приняли участие 157 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет, находившихся на стационарном лечении и обследовании в урологическом отделении ГБУЗ «Республиканская клиническая больница № 3» ГО Саранск Республики Мордовия: мужчин – 68 (43,3 %), женщин – 89 (56,7 %). Для исследования качества жизни всех респондентов применялась русская валидизированная компанией «Эвиденс – Клинико-фармакологические исследования» версия опросника MOS-SF36 Medical Outcomes Study Short Form-36 (SF-36). MOS SF-36 – один из самых популярных неспецифических опросников по исследованию КЖ [5, 7, 10].

По результатам анкетирования нами создана собственная база данных и проведен статистический анализ исследуемого материала. Обработка полученных результатов проводилась с помощью профессиональной статистической программы StatSoft STATISTICA, version 6 [2].

**Результаты и обсуждение.** Участвующие в анкетировании респонденты разделены на 2 группы: в I-ю основную группу (132 человека) включены больные МКБ, находящиеся на стационарном лечении в урологическом отделении ГБУЗ «Республиканская клиническая больница № 3»; II-ю контрольную группу (25 человек) составили пациенты, госпитализированные по линии военкомата и выписанные из стационара с заключением «Урологически здоров», а также студенты 6 курса Медицинского института ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева».

Анализ результатов сравнительного исследования выявил значительное снижение показателей КЖ по всем шкалам в I-й группе по сравнению со II-й группой. Наиболее низкие показатели качества жизни отмечаются по шкалам ролевое функционирование (РФ) и интенсивность боли (ИБ), что свидетельствует о том, что повседневная деятельность человека значительно ограничена его физическим состоянием и болью. Низкие значения, полученные по шкале жизненной энергия (ЖЭ), говорят о низкой оценке пациентов своего жизненного тонуса и перспектив лечения (табл. 1).



Таблица 1

## Сравнительный анализ качества жизни больных МКБ и здоровых пациентов

Показатель	Больные МКБ (N = 132)			Здоровые пациенты (N = 25)		
	Среднее значение	Доверительный интервал – 95 %	Доверительный интервал +95 %	Среднее значение	Доверительный интервал – 95 %	Доверительный интервал +95 %
ФФ	57,9	53,0	62,7	98,0	96,4	99,6
РФ	26,7	19,5	33,8	100,0	100,0	100,0
ИБ	32,5	27,5	37,	86,3	81,0	91,6
ЗЦ	48,7	45,4	52,0	70,6	64,1	77,2
ЖЭ	47,1	43,3	50,8	63,2	59,4	67,1
СФ	58,9	54,6	63,2	90,0	83,0	96,9
РЭ	65,1	56,6	73,6	100,0	100,0	100,0
ПЗ	56,6	52,6	60,6	80,2	77,6	82,8
Суммарные показатели качества жизни больных МКБ				Суммарные показатели качества жизни здоровых пациентов		
ФКЗ	39,3	39,2	46,1	83,6	81,3	85,9
ПКЗ	52,4	52,4	58,3	80,8	77,6	84,0

*Примечание:* ФФ – физическое функционирование; РФ – ролевая физическая шкала; ФБ – физическая боль; ЗЦ – здоровье в целом; ЖЭ – жизненная энергия; СФ – социальное функционирование; РЭ – ролевая эмоциональная шкала; ПЗ – психическое здоровье.

В основной группе суммарные значения указывают на значительное снижение КЖ больных МКБ (ФКЗ – 39,3 балла, ПКЗ – 52,4 балла) по сравнению со здоровыми респондентами (ФКЗ – 83,6 баллов, ПКЗ – 80,8 баллов).

Анализ вышеизложенного позволяет высказать предположение о значительном снижении КЖ пациентов с МКБ по сравнению со здоровой группой преимущественно за счет физического суммарного компонента.

Пациенты I-й группы разделены нами по половому признаку на мужчин и женщин. В дальнейшем с целью выявления гендерных особенностей КЖ больных МКБ определяли качество жизни в каждой группе отдельно.

Анализ показал более высокий уровень КЖ у мужчин по сравнению с таковым у женщин. Особенно демонстративными в этом отношении явились ФФ, ПЗ и СФ. В большей степени это касается ФФ, что объясняется большей физической силой, активностью и выносливостью мужчин по сравнению с женщинами, а также ПЗ, так как мужчины более спокойно воспринимают изменения жизни, связанные с заболеванием, их настроение и оценка перспектив лечения в целом выше, чем у женщин и СФ, поскольку мужчины определяют уровень своих социальных связей выше, чем женщины.

Однако женщины значительно ниже оценивают роль эмоционального состояния в повседневной деятельности, что свидетельствует о большей их способности «приспосабливаться» к болезни. Такие показатели как РФ, ИБ и ЖЭ у респондентов (мужчин и женщин) были наименьшими.

В I-й основной группе больные разделены нами на возрастные группы и качество жизни в каждой из них изучали отдельно. Наиболее показательными с точки зрения оценки КЖ являются суммарные физический и психический компоненты здоровья.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии различий в субъективной оценке своего здоровья и КЖ больных МКБ в разных возрастных группах. По шкалам физического здоровья показатели возрастных групп «от 18 до 2 лет» и «от 21 до 30 лет» достоверно выше показателей в старших возрастных группах (60,2 и 57,7 баллов соответственно).

Пациенты в возрасте от 31 года до 50 лет оценивают свое физическое состояние приблизительно одинаково (46–47 баллов). Для больных старше 50 лет согласно физической компоненте характерна самая низкая самооценка здоровья (32,7 баллов). Субъективная оценка психологического здоровья пациентов практически по всем компонентам достоверно снижается с возрастом. Следует отметить, что социальное функционирование в анализируемых возрастных группах является устойчивой характеристикой и незначительно снижается только у пациентов зрелого возраста. Обобщенные нами показатели психологического благополучия у больных МКБ выше, нежели параметры физического здоровья.

#### Выводы.

1. Основные характеристики качества жизни больных уролитиазом, обусловленные системным нарушением обмена веществ и связанные с субъективной оценкой физического и психологического здоровья пациентов, по всем компонентам качества жизни достоверно снижены.

2. Показатели качества жизни мужчин больных мочекаменной болезнью выше, чем у женщин, что объясняется большей физической силой мужчин, их более спокойным восприятием изменений жизни при наличии заболевания, а также более высокой оценкой уровня своих социальных связей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аполихин, О. И. Анализ урологической заболеваемости в Российской Федерации в 2005-2010 гг. / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, В. А. Солнцева и др. // Экспериментальная и клиническая урология, 2012. – № 2. – С. 4–12.
2. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх // Пер. с англ. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 240 с.
3. Губина, О. И. Качество жизни: оценка и системный анализ / О. И. Губина, В. И. Евдокимов, И. Э. Есауленко. – Воронеж : ИСТОКИ, 2007. – С. 230–242.
4. Косенкова, О. И. Проблема качества жизни в современной медицине / О. И. Косенкова, В. И. Макарова // Экология человека. – 2007. – № 11. – С. 29–31.
5. Новик, А. А. Методологические стандарты разработки новых инструментов оценки симптомов в клинической медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова, Т. П. Никитина, и др. // Вестник Межнционального центра исследования качества жизни. – 2010. – № 4. – С. 15–16.
6. Трапезникова, М. Ф. Качество жизни пациентов с мочекаменной болезнью: стент или нефростома. / М. Ф. Трапезникова, Д. Н. Дорончук, В. В. Дутов // Вестник Межнционального центра исследования качества жизни. – 2010. – № 4. – С. 15–16
7. EUROHIS: Разработка общего инструментария для опросов о состоянии здоровья. – М. : Права человека, 2005. – 193 с.
8. Nouvenne, A. Role of BMI on litogenic risk in women with idiopathic calcium nephrolithiasis and controls. / A. Nouvenne, T. Meschi, A. Guerra et al. // Urol Res. – 2008. – Vol. 36, N. 3-4. – P. 223.
9. Ramello, A. Epidemiology of nephrolithiasis / A. Ramello, C. Vitale, D. Marangella // Nephrol. – 2000. – Vol. 13, N 3. – P. 45–50.
10. Ware, J. E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view / J. E. Ware // BMJ. – 1993. – Vol. 306. – P. 1429–1430.

*Материал поступил в редакцию 28.02.15.*

## CHARACTERISTIC OF QUALITY OF LIFE OF THE PATIENTS WITH THE UROLITHIASIS

V.E. Ryazantsev<sup>1</sup>, E.A. Lemkina<sup>2</sup>, E.V. Ryazantsev<sup>3</sup>, A.A. Sineva<sup>4</sup>, D.M. Komarov<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Candidate of Medical Science, Assistant, <sup>2</sup> Postgraduate Student,

<sup>3</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of Course, <sup>4,5</sup> Student

Department of Intermediate Surgery with Urology Course, Institute of Medicine

Ogarev Mordovia State University (Saransk), Russia

**Abstract.** *In this research work there is the analysis of quality of life of 157 patients with urolithiasis at the age of 18-70 years. By method of questionnaire distribution by means of questionnaire SF-36, we investigated the main characteristics of quality of life by patients with urolithiasis. The received results testify to essential distinction in an assessment of the quality of life of men and women having urolithiasis.*

**Keywords:** *urolithiasis, quality of life, assessment, questionnaire SF-36.*

УДК 616-006.6-08:615.2

## СТРУКТУРА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Е.В. Рязанцев<sup>1</sup>, А.А. Руненков<sup>2</sup>, В.Е. Рязанцев<sup>3</sup>, С.А. Плигузов<sup>4</sup>, В.Ф. Дудников<sup>5</sup>, М.В. Сумкин<sup>6</sup>

<sup>1</sup> кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом,

<sup>2, 4, 5, 6</sup> аспирант, <sup>3</sup> кандидат медицинских наук, ассистент

Кафедра факультетской хирургии с курсом урологии, Медицинский институт  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» (Саранск), Россия

**Аннотация.** Проанализирована заболеваемость раком мочевого пузыря (РМП), акцентировано внимание на разделении злокачественных новообразований на немышечно-инвазивные и мышечно-инвазивные, что отличает их по подходам к лечению. Представлена структура хирургических операций, выполненных у 451 больного РМП в зависимости от стадии и распространенности опухолевого процесса. Показана целесообразность радикальной цистэктомии с одновременной илеоцистопластикой при инвазивных вариантах новообразований мочевого пузыря.

**Ключевые слова:** рак мочевого пузыря, мышечно-инвазивный, структура, хирургическое лечение.

**Введение.** По распространенности среди опухолей органов мочевой системы рак мочевого пузыря (РМП) занимает 2-е место, а среди всех злокачественных новообразований 9-е место в мире [9]. Злокачественные новообразования (ЗНО) мочевого пузыря в 2012 году диагностированы в 2,7 % случаев всех ЗНО населения Российской Федерации, занимая 13-е ранговое место в структуре онкологической заболеваемости среди обоих полов, причем среди мужского населения – 4,6 % (прирост за последние 10 лет достиг +14,3 %) [1]. Заболеваемость раком мочевого пузыря в среднем по России составила 60,9 на 100 тыс. человек: у мужчин она увеличилась с 9,7 до 11,7, у женщин с 1,3 до 1,6 на 100 тыс. взрослого населения [2].

Рецидивы опухоли после лечения диагностируют у 75 % больных с инвазивными формами опухоли [8]. Летальность в течение первого года с момента установления диагноза составляет около 30 %. В России ежегодно от РМП умирают свыше 7 тыс. человек. Число умерших составляет 59 на 100 вновь выявленных больных [7]. В целом за 10 лет динамика числа умерших от ЗНО мочевого пузыря имела тенденцию к снижению (–11,8 %) [1].

В настоящее время значительно возросло количество информации о канцерогенезе, биологическом развитии, новых способах диагностики и лечения рака мочевого пузыря [3]. Не случайно разделение рака мочевого пузыря на так называемый поверхностный (неинвазивный) и инвазивный. Клиническое течение и подходы к лечению этих групп рака заметно отличаются. Известно относительно благоприятное длительное течение папиллярных, неинвазивных опухолей мочевого пузыря и крайне агрессивное – в случаях вторжения рака в мышечные слои стенки мочевого пузыря [6].

Почти у 30 % больных РМП при первичном обращении выявляются мышечно-инвазивные опухоли. У каждого пятого больного поверхностным РМП в последующем развивается инвазивная опухоль [5]. По мнению ряда авторов, из-за погрешностей диагностики и стадирования частота инвазивного РМП значительно занижается. На самом деле при первичном обращении примерно у 60 % больных РМП уже имеется мышечная инвазия [10].

Хирургическое лечение инвазивных форм рака мочевого пузыря остается одной из сложных задач онкоурологии. Этот метод является основным, радикальным способом лечения, а выбор оптимального объема операции основывается на информации о локализации и распространенности опухолевого процесса, морфологическом строении опухоли и соматическом состоянии больного. На сегодняшний день нет ни одного рандомизированного исследования, показавшего преимущество какого-либо вида лечения в сравнении с радикальной хирургической интервенцией (трансуретральная резекция мочевого пузыря или радикальная цистэктомия) [4].

**Цель работы:** изучить структуру хирургических операций, выполняемых по поводу мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты хирургического лечения 451 больного РМП в возрасте от 27 до 86 (средний возраст 62,1 года ± 3,7 года) лет – мужчин 387 (85,8 %), женщин 64 (14,2 %), находившихся на лечении в урологических стационарах Республики Мордовия в 2000–2013 гг.

**Результаты.** В зависимости от стадии и распространенности опухолевого процесса выполняли следующие оперативные пособия: ревизия мочевого пузыря с эксцизионной операционной биопсией у 53 (11,8 %), цистостомия у 40 (8,9 %), троакарная цистостомия у 1 (0,2 %) и рецистостомия у 3 (0,6 %), резекции мочевого пузыря 291 (64,6 %), в том числе – трансуретральная резекция у 153 (33,9 %), гемирезекция мочевого пузыря у 120 (26,6 %), резекция мочевого пузыря с уретероцистоанастомозом у 23 (5,1 %), цистэктомия у 56 (12,4 %), в том числе – цистэктомия с уретерокутанеостомией у 41 человека (9,1 %), цистэктомия с одномоментной илео-

цистопластикой у 15 (3,3 %), в том числе – по Галееву у 13 (2,9 %), по Studer – у 2 (0,4 %), односторонняя циркулярная пиелонефростомия у 2 (0,4 %), двусторонняя циркулярная пиелонефростомия у 1 (0,2 %), одномоментная аденомэктомия у 32 (7,1 %), лапаротомия у 6 (1,3 %), нефрэктомия слева у 2 (0,4 %), нефроуретерэктомия справа у 1 (0,2 %), цистопростатэктомия и цистэктомия с частичной резекцией простаты у 2 (0,4 %), тазовая лимфаденэктомия у 24 (5,3 %), в том числе – односторонняя у 9 (2 %), двусторонняя у 15 (3,3 %), верхняя уретеролитотомия у 1 (0,2 %). В 1,3 % случаев (6 человек) проводилось дренирование малого таза по Буяльскому-Мак-Уортеру.

Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 0,9 % (два пациента умерли от острого нарушения мозгового кровообращения, два других – от тромбоэмболии легочной артерии).

**Обсуждение.** Основная доля (64,6 %) операций, связанных с РМП, принадлежит к различным вариантам резекций мочевого пузыря. В 11,8 % наблюдений из-за расцененной интраоперационно неоперабельной опухоли объем оперативного пособия ограничивался ревизией мочевого пузыря с последующей биопсией новообразования. В 12,4 % случаев выполняли цистэктомию, из них в 3,3 % – с одномоментной илеоцистопластикой в разных модификациях.

По нашему мнению, анализируемая структура хирургических операций свидетельствует о недостаточном объеме диагностических приемов, позволяющих установить стадию опухолевого процесса в мочевом пузыре до оперативного вмешательства. Объем операции также зависит от квалификации хирурга, который в экстренной ситуации при опухоли T<sub>2</sub> – T<sub>4a</sub> стадии, осложненной массивным кровотечением или из-за декомпенсированных сопутствующих заболеваний, скорее всего, осуществляет резекцию мочевого пузыря. По этой же причине не всегда выполняется тазовая лимфаденэктомия как обязательный компонент цистэктомии. В трети случаев тазовая лимфаденэктомия проводилась только с одной стороны.

В ходе операции целесообразно выполнение стандартной тазовой лимфаденэктомии, объем которой при поражении тазовых лимфатических узлов необходимо расширить до бифуркации аорты. Пациенты с метастазами в регионарных лимфатических узлах должны рассматриваться как кандидаты для проведения адъювантной терапии.

В качестве метода отведения мочи предпочтение отдается ортотопической реконструкции мочевого пузыря. У больных пожилого и старческого возраста с наличием тяжелой сопутствующей патологии следует использовать более простые методики операции.

Следует отметить, что при стандартных показаниях резекции мочевого пузыря 5-летняя выживаемость при T<sub>1</sub> – T<sub>2</sub> равна 56 – 70 %, а при T<sub>3</sub> – T<sub>4</sub> лишь 17 % [4]. Общая 5-летняя выживаемость больных мышечно-инвазивным РМП после цистэктомии составляет 20 – 60 %, что является предметом для дальнейшего изучения и анализа. Основными факторами, влияющими на отдаленные результаты лечения, являются глубина инвазии и степень дифференцировки опухоли, а также состояние регионарных лимфатических узлов.

#### Выводы.

1. При мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря предпочтительной операцией является радикальная цистэктомия с тазовой лимфаденэктомией, которую следует выполнять по показаниям вне зависимости от возраста, ориентируясь на соматический статус больного.
2. Радикальный подход при выполнении цистэктомии должен сочетаться с ортотопической реконструкцией мочевого пузыря.
3. Трансуретральная и классическая резекция мочевого пузыря вполне приемлемы при условии строгого соблюдения соответствующих показаний у больных пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аполихин, О. И. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период (2002-2012 гг.) по данным официальной статистики / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Н. Г. Москалева и др. // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. – № 2. – С. 4–12.
2. Злокачественные новообразования в России в 2012 году (заболеваемость и смертность). – Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М. : ФГБОУ «МНИОИ им. П. А. Герцена» Минздрава России, 2014. – 250 с.
3. Коган, М. И. Современная диагностика и хирургия рака мочевого пузыря / М. И. Коган, В. А. Перепечай. – Ростов-н/Д. : Изд-во Ростов. гос. мед. ун-та, 2002. – 240 с.
4. Комяков, Б. К. Ближайшие результаты радикальной операции при раке мочевого пузыря / Б. К. Комяков, С. И. Горелов и др. // Урология. – 2002. – № 2. – С. 16–19.
5. Матвеев, Б. П. Клиническая онкоурология / Б. П. Матвеев. – М. : Вердана, 2011. – 344 с.
6. Рязанцев В. Е. Цитокиновый профиль моноклеаров плазмы крови как маркер инвазии рака мочевого пузыря / В. Е. Рязанцев, С. А. Плигузов, А. А. Руленков и др. // Наука в современном информационном обществе : матер. V междунар. науч.-практ. конф. (26-27 января 2015 г.) – North Charleston, USA, 2015. – Т. 2. – С. 67–69.
7. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году / Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М. : ФГБОУ «МНИОИ им. П. А. Герцена» Минздрава России, 2013. – 232 с.
8. Catto, J.W. The road to cystectomy: who, when and why? / J. W. Catto, D. J. Rosario // EAU Update Series. – 2005. – Vol. 3. – P. 118–128.
9. Kim, Y. K. Epigenetic markers as promising prognosticators for bladder cancer / Y. K. Kim, W. J. Kim // Int. Urology. – 2009. – Vol. 16, N 2. – P. 17–22.

10. Vaidya, A. Denovo muscle invasive bladder cancer: is there a change in trend? / A. Vaidya, M. S. Soloway, C. Hawke et al. // Urol. – 2001. – Vol. 165. – P. 47–50.

*Материал поступил в редакцию 28.02.15.*

## STRUCTURE OF SURGICAL OPERATIONS BY THE MUSCLE-INVASIVE CANCER OF THE URINARY BLADDER

**E.V. Ryazantsev<sup>1</sup>, A.A. Runenkov<sup>2</sup>, V.E. Ryazantsev<sup>3</sup>, S.A. Pliguzov<sup>4</sup>, V.F. Dudnikov<sup>5</sup>, M.V. Sumkin<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of Course,

<sup>2, 4, 5, 6</sup> Postgraduate Student, <sup>3</sup> Candidate of Medical Science, Assistant

Department of Intermediate Surgery with Urology Course, Institute of Medicine,

Ogarev Mordovia State University (Saransk), Russia

**Abstract.** *The cancer cases of a urinary bladder (CUB) are analyzed. The attention is paid to the separation of the malignant neoplasms in not-muscle-invasive and muscle-invasive that distinguishes them on approaches to treatment. The structure of the surgeries made by 451 patients with CUB depending on a stage and prevalence of neoplastic process is presented. The expediency of a radical cystectomy with concurrent ileocystoplasty by the invasive types of malignant neoplasms of a urinary bladder is shown.*

**Keywords:** *cancer of urinary bladder, muscle-invasive, structure, surgical treatment.*

УДК 612.017+615.322

**СТРЕСС-РЕАКЦИЯ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА\***

**Т.В. Момот**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры фундаментальной медицины  
Школа биомедицины Дальневосточного федерального университета (Владивосток), Россия

***Аннотация.** Проведено исследование биохимических показателей эритроцитов крыс при моделировании экспериментального стресса путем вертикальной фиксации за дорзальную шейную складку на 22 часа. Показано, что острый стресс сопровождается нарушением в соотношении липидных фракций в мембранах, напряжением системы антиоксидантной защиты и усилением процессов перекисного окисления липидов. Введение экстракта из сухого отжима после отделения сока ягод жимолости и экстракта элеутерококка сопровождалось нормализацией изученных параметров эритроцитов крыс.*

***Ключевые слова:** жимолость, элеутерококк, стресс, эритроциты, липиды.*

Стресс-реакция является средством, направленным на адаптацию организма к изменяющимся условиям среды. Однако в последнее время становится все более актуальным вопрос о фармакологической регуляции стресса, так как при сильном и длительном его воздействии в организме возникают различные повреждения, называемые стрессорными заболеваниями, или болезнями адаптации (язвы желудочно-кишечного тракта, гипертоническая болезнь, атеросклероз, синдром адаптационного перенапряжения, хроническая усталость и др.). Известно, что одним из основных механизмов в развитии метаболических нарушений, снижающих резервы здоровья при стрессе, является активация перекисного окисления липидов и рассогласование каскада химических реакций антиоксидантной системы [1]. Кроме того, известно, что стресс-реакция обуславливает выброс катехоламинов надпочечниками, инактивация которых в системе цитохрома P-450 сопровождается генерацией супероксид-анионов и формированием оксидативного стресса [3]. Перспективными корректорами метаболических изменений, возникающих при стрессе, являются природные полифенольные соединения, оказывающие антирадикальное и антиоксидантное действие [7]. Это делает актуальным изучение глубоких биохимических механизмов влияния стресса на организм и возможность фармакологической регуляции нарушений. Природные ресурсы Дальнего Востока предоставляют широкие возможности для создания разнообразных фитопрепаратов, в том числе стресс-протекторных средств. Богатым источником растительных полифенолов является отжим (кожица, семена, оси соцветий) после отделения сока ягодного сырья. В настоящей работе был использован водно-спиртовой экстракт из отжима после отделения сока ягод жимолости (*Lonicera edulis Turcz.*), с содержанием полифенолов (катехины, лейкоантоцианы, флавонолы, лигнин) в составе экстрактивных веществ в количестве 28%. Готовый экстракт обладает низкой токсичностью (ЛД<sub>50</sub> составляет 48 мл/кг) и не оказывает вредного действия при длительных введениях в желудок и парентерально.

Целью исследования явилось изучение нарушений физиолого-биохимических параметров эритроцитов крови крыс при стрессе и их коррекция экстрактом из отжима ягод жимолости после отделения сока.

Сухоовоздушное сырье экстрагировали 40% этиловым спиртом методом реперколяции. Выход экстракта составлял 1 л на 1 кг сырья. Эксперимент проводили на крысах-самцах линии Вистар массой 180-200 г, содержащихся на стандартном рационе питания. Экспериментальную модель острого стресса воспроизводили путем вертикальной фиксации крыс за дорзальную шейную складку на 22 часа. В качестве препарата сравнения использовали полифенольный комплекс из аптечного экстракта элеутерококка – широко известного стресс-протектора. Препараты вводили животным перорально 2 раза в течение эксперимента (до вертикальной фиксации и через 4 часа после). Водные растворы комплекса полифенолов из отжима винограда и элеутерококка (предварительно освобожденные от спирта экстракты путем упаривания в вакууме) вводили в количестве 100 мг/кг массы тела общих полифенолов, что соответствует известной терапевтической дозе для полифенольных гепатопротекторов [2]. Животные были разделены на четыре группы по 10 крыс в каждой: 1-я – контроль (интактные животные), 2-я – стресс, 3-я – стресс + экстракт из отжима винограда, 4-я – стресс + элеутерококк. Крыс выводили из эксперимента декапитацией под легким эфирным наркозом с соблюдением правил и международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 1986). Активность супероксиддисмутазы (КФ 1.15.1.1), уровень малонового диальдегида и восстановленного глутатиона оценивали по методам, описанным в руководстве Т.П. Новгородцевой и др. [4]. Экстракты общих липидов из мембран эритроцитов выделяли по методу J. Folch et al. [6]. Определение общих фосфолипидов осуществляли по методу V.E. Vaskovsky et al. [8]. Количественное

определение холестерина проводили методом одномерной микротонкослойной хроматографии на силикагеле [5]. Количественные данные обрабатывали с использованием статистического пакета InStat 3,0 (GraphPad Software Inc. USA, 2005) со встроенной процедурой проверки соответствия выборки закону нормального распределения. Для определения статистической значимости различий в зависимости от параметров распределения использовали параметрический t-критерий Стьюдента или непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Вертикальная фиксация крыс за дорзальную шейную складку вызывала формирование типичной картины стресса с характерными геморрагическими деструкциями желудка и гипертрофией надпочечников, масса которых повысилась на 42%. Количество язв на слизистой желудка составило  $2,7 \pm 0,08$  ед/жив., в контроле 0. При стрессе отмечалось повышение активности супероксиддисмутазы (на 45%) и снижение количества восстановленного глутатиона (на 35%) (таблица).

Таблица

**Влияние растительных препаратов (экстракт жимолости, экстракт элеутерококка) на биохимические показатели эритроцитов крыс при стрессе ( $M \pm m$ )**

Биохимические параметры	1 группа Контроль (интактные)	2 группа Стресс	3 группа Стресс+ экстракт жимолости	4 группа Стресс+ элеутерококк
Супероксид-дисмутаза (ед/мг белка)	$12,87 \pm 0,60$	$18,66 \pm 1,13^3$	$12,85 \pm 0,59$	$14,93 \pm 0,70^1$
Восстановленный глутатион (нмоль/мг белка)	$1,71 \pm 0,07$	$1,11 \pm 0,02^3$	$1,96 \pm 0,06$	$1,67 \pm 0,03$
Малоновый диальдегид (мкмоль/мл)	$5,80 \pm 0,19$	$7,71 \pm 0,27^3$	$5,65 \pm 0,18$	$6,78 \pm 0,32^1$
Общие фосфолипиды (% от общих липидов)	$65,11 \pm 1,43$	$52,44 \pm 1,68^3$	$65,93 \pm 1,30$	$60,37 \pm 1,39^1$
Холестерин (% от общих липидов)	$23,80 \pm 1,48$	$30,62 \pm 1,32^2$	$23,92 \pm 1,22$	$27,58 \pm 0,69^1$
Коэффициент холестерин/ фосфолипиды	$0,37 \pm 0,02$	$0,58 \pm 0,02^3$	$0,36 \pm 0,03$	$0,46 \pm 0,02^2$
Примечание: различия статистически значимы при <sup>1</sup> - $p < 0,05$ ; <sup>2</sup> - $p < 0,01$ ; <sup>3</sup> - $p < 0,001$ по сравнению с контролем.				

Стресс сопровождался снижением количества общих фосфолипидов в мембране на 20% и увеличением уровня холестерина на 29% по сравнению с контролем. В связи с этим увеличился коэффициент ХС/ФЛ до  $0,58 \pm 0,02$  (в контроле  $0,37 \pm 0,02$ ), который свидетельствует о повышении жесткости мембран и снижении их лабильности. Активность супероксиддисмутазы в эритроцитах при стрессе возросла на 45%, при этом величина восстановленного глутатиона снизилась на 35%. Такое соотношение компонентов системы антиоксидантной защиты предполагает ее напряжение и тенденцию к истощению. Тот факт, что величина малонового диальдегида в эритроцитах крыс при стрессе была на 33% выше, чем таковая в контроле, свидетельствует об активации перекисного окисления липидов.

При введении экстракта жимолости или экстракта элеутерококка при стрессе (3 и 4 группы) нормализовался вес надпочечников и практически отсутствовали язвы слизистой желудка. Показатели антиоксидантной защиты при введении экстракта из жимолости восстановились до контрольного уровня, тогда как при введении элеутерококка отмечались достоверные различия от контрольных величин. Так, активность супероксиддисмутазы, величина малонового диальдегида и холестерина были на 16-17% выше, тогда как количество общих фосфолипидов было ниже на 7%. Это обусловило повышенную величину коэффициента ХС/ФЛ до 0,46.

Проведенные исследования показали возможность более эффективного восстановления экстрактом из жимолости дефектов липидного бислоя эритроцитарных мембран, чем экстрактом элеутерококка. Кроме этого, экстракт из отжима жимолости значительно превосходил элеутерококк по способности снижать активность супероксиддисмутазы, малонового диальдегида, холестерина и увеличивать количество общих фосфолипидов. По остальным показателям экстракт из отжима жимолости проявлял свойства, сходные с таковыми у экстракта элеутерококка. Наряду с элеутерококком экстракт из отжима жимолости может быть рекомендован в качестве стресс-протекторного средства.

\* Работа поддержана Министерством образования и науки РФ, проект № 1326

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барабой, В. А. Перекисное окисление и стресс / В. А. Барабой, И. И. Брехман, В. Г. Голотин и др. – СПб. : Наука, 1992. – 148 с.
2. Венгеровский, А. И. Доклиническое изучение гепатозащитных средств / А. И. Венгеровский, И. В. Маркова, А. С. Саратиков // Ведомости фарм. комитета. – 1999. – № 2. – С. 9–12.
3. Меньщикова, Е. Б. Окислительный стресс. Патологические состояния и заболевания. / Е. Б. Меньщикова, Н. К. Зенков, В. З. Ланкин и др. – Новосибирск : АРТА, 2008. – 284 с.

4. Новгородцева, Т. П. Руководство по методам исследования параметров системы «Перекисное окисление липидов - антиоксидантная защита» в биологических жидкостях / Т. П. Новгородцева, Э. А. Эндакова, В. И. Янькова. – Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2003. – 80 с.
5. Amenta, J. S. A rapid chemical method for quantification of lipids separated by thin-layer chromatography / J. S. Amenta // Lipid. Res. – 1964. – Vol. 5. – N 2. – P. 270–272.
6. Folch, J. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissue / J. Folch, M. Less, G. H. Sloane-Stanley // Biol. Chem. – 1957. – Vol. 226. – P. 497–509.
7. Packer, L. Antioxidant activity and biologic properties of a procyanidin-rich extract from pine (pinus maritima) bark, pycnogenol / L. Packer, G. Rimbach, F. Virgili // Free Radic. Biol. Med. – 1999. – V. 27. – N 5–6. – P. 704–724.
8. Vaskovsky, V. E. A universal reagent for phospholipid analysis / V. E. Vaskovsky, E. Y. Kostetsky, I. M. Vasenden // Chromatography. – 1975. – Vol. 114. – N 1. – P. 129–141.

*Материал поступил в редакцию 04.02.15.*

## STRESS-REACTION AND ITS PREVENTION

**T.V. Momot**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Fundamental Medicine Department  
School of Biomedicine of Far Eastern Federal University (Vladivostok), Russia

**Abstract.** *The research of biochemical indicators of erythrocytes of rats when modeling an experimental stress by vertical fixing for dorsal nuchal fold for 22 hours is conducted. It is shown that acute stress are followed by violation in the ratio of lipid fractions in membranes, tension of system of antioxidant protection and strengthening of processes of lipid peroxidation. Introduction of extract from dry extraction after sap separation of berries of honeysuckle and extract of eleuterococcus was followed by normalization of the studied parameters of erythrocytes of rats.*

**Keywords:** *honeysuckle, eleuterococcus, stress, erythrocytes, lipids.*



УДК 616.212 – 089.87 – 036.82 : 615.83

## РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ИСКРИВЛЕНИЕМ НОСОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ

О.Н. Роздильская<sup>1</sup>, Л.Г. Звегинцева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> профессор кафедры физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины, доктор медицинских наук,  
<sup>2</sup> заведующая кабинетом физиотерапии

<sup>1</sup> Харьковская медицинская академия последипломного образования,

<sup>2</sup> Харьковская городская клиническая больница № 30 (Харьков), Украина

**Аннотация.** В настоящее время не разработаны методы физиотерапии больных с искривлением носовой перегородки (ИНП) в раннем послеоперационном периоде после септопластики и последствиями перенесенной черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Цель исследования: Повышение эффективности лечения больных с ИНП травматического генеза, перенесших сочетанную травму носа и ЧМТ, в раннем периоде после септопластики на фоне стандартной консервативной терапии, с использованием методов физиотерапии: синусоидальных модулированных токов (СМТ) и ультразвука (УЗ). Результаты: У больных с ИНП, перенесших ЧМТ, наблюдались клинические и инструментальные проявления затруднений носового дыхания (ЗНД) и отдалённые последствия перенесенной ЧМТ, нарушения носовой, церебральной и центральной гемодинамики. У лиц с ИНП врождённого генеза признаки ЗНД и изменения носового кровотока были существенно менее выраженными, не наблюдалось клинических последствий ЧМТ, нарушений церебральной и центральной гемодинамики. В результате применения СМТ трансцеребрально (битемпорально) и на область воротниковой области и УЗ – на область проекции спинки носа у больных улучшилось клиническое состояние, уменьшились проявления ЗНД и морфологических признаков снижения кровотока слизистой оболочки носа, клинико-неврологических признаков СГМ в отдалённом периоде, доплерографических признаков нарушений мозгового кровотока и частота встречаемости тахикардии, статистически более значимо по сравнению с динамикой у пациентов, не получавших физиотерапию.

**Ключевые слова:** искривление носовой перегородки травматического генеза, черепно-мозговая травма, септопластика, консервативное лечение, синусоидальные модулированные токи, ультразвук.

Совершенствование восстановительного лечения больных с коморбидными заболеваниями является актуальной и социально значимой проблемой [2, 6]. Важную роль уделяют особенностям лечения больных с сочетанной черепно-лицевой травмой [4, 8].

Известно, что у больных с искривлением носовой перегородки (ИНП) травматического генеза (после перелома носа) на фоне перенесенной черепно-мозговой травмы (ЧМТ) наблюдаются клинические и одновременно неврологические проявления обоих заболеваний, сопряжённые нарушения носовой и мозговой гемодинамики, которые требуют коррекции [3, 5].

Септопластика признаётся одним из методов выбора хирургической коррекции ИНП [1].

Применение физических факторов (ФФ), которые влияют одновременно на ряд патогенетических звеньев заболеваний и оптимизируют базисные методы медикаментозной и хирургической коррекции, обосновано и целесообразно у больных с коморбидными заболеваниями в их лечении и реабилитации [7].

Однако при этом восстановительное послеоперационное консервативное лечение больных с ИНП травматического генеза проводят без учёта сложного генеза последствий сочетанной черепно-лицевой травмы. Методы физиотерапии для этих больных не разработаны.

**Целью настоящего исследования** явилось повышение эффективности лечения больных с искривлением носовой перегородки травматического генеза, перенесших сочетанную травму носа и черепно-мозговую травму, в раннем периоде после септопластики на фоне стандартной консервативной терапии, с использованием методов физиотерапии: синусоидальных модулированных токов и ультразвука.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находилось 137 больных с искривлением носовой перегородки (ИНП) в возрасте от 18 до 45 лет, из них женщин – 23 (17 %); мужчин – 114 (83 %), находившихся на стационарном лечении в городской клинической больнице (ГКБ) № 30 г. Харькова.

У 107 пациентов ИНП было травматического генеза, в анамнезе имела место перенесенная черепно-мозговая травма (ЧМТ), сотрясение головного мозга (СГМ). У 30 больных ИНП носило врожденный характер. Нозологические формы устанавливали на основании Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). У всех 137 пациентов имели место показания для оперативного вмешательства по поводу искривления носовой перегородки. Из 107 больных с ИНП травматического генеза в первую (1-ю) группу вошли 54 больных, которые получали разработанный метод физиотерапии, во вторую (2-ю) группу сравнения – 53 больных, методы физиотерапии которым не назначались.

Группы больных были репрезентативными по полу, возрасту и нозологической принадлежности. Обследовали больных до и после курсового лечения. В первую очередь оценивали выраженность клинических проявлений затруднений носового дыхания (ЗНД) и клинико-неврологических проявлений перенесенной ЗЧМТ. Характер ИНП и результаты его оперативной коррекции изучали путём проведения визуального осмотра отоларинголога – передней и задней риноскопии и рентгенографии). Наличие и характер выраженности нарушений носового дыхания количественно подтверждали с помощью инструментального метода ринопневмометрии на аппарате МРТУ 42-1829-62 Московского экспериментального завода «Технолог» по стандартной методике [3, 6].

Состояние слизистой оболочки поверхности носа и околоносовых структур и характер изменений кровотока также в динамике изучали эндоскопическим методом с помощью видеоскопической системы «Риноскоп- 4мм 0\*» фирмы K. Storz Tele Pack (Германия).

Для исключения противопоказаний для проведения операции всем больным проводили компьютерную томографию головного мозга (на спиральном компьютерном томографе Select CT Marconi). Состояние церебральной гемодинамики оценивали с помощью доплерографии магистральных артерий головы и интракраниальных артерий, состояние центральной гемодинамики – с помощью сонографии миокарда (на аппарате фирмы Toshyba).

Всем больным была проведена операция септопластика. Физиотерапию назначали больным в послеоперационном периоде при условии прекращения носового кровотечения на фоне местной медикаментозной терапии в виде мазей, антисептических растворов.

**Лечебный способ** заключался в следующем: синусоидальными модулированными токами (СМТ) от аппарата «Амплипульс – 4» в переменном режиме и несущей частотой 5000 Гц действовали на область височных областей (битемпорально) и воротниковую область продолжительностью по 10 минут. Последовательно через 30–40 минут проводили процедуру ультразвуковой терапии от аппарата «ЛОР – 3» в варианте лабильной методики, в переменном режиме, интенсивностью 0,05–0,2 Вт / см<sup>2</sup> при действии его на область проекции наружных спинок носа и гайморовых пазух продолжительностью 10 минут. Курс лечения проводили на протяжении 5–7 процедур (Декларационный Патент Украины № 36960).

Статистическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ «Statistica».

**Результаты.** При поступлении у всех пациентов имели место клинические проявления ИНП (ЗНД и его следствия). Так, все больные с ИНП предъявляли жалобы на затруднения носового дыхания. 75 % пациентов 1-й группы и 71 % лиц 2-й группы жаловались на наличие храпа во сне, 90 % больных 1-й и 94 % лиц 2-й группы – на сухость в полости носа.

Постоянные выделения из носа слизисто-гнойного характера отмечали 66 % и 33 % лиц соответственно, выделения приступообразные слизисто-водянистого характера и частые чихания регистрировали 52 % больных 1-й и 56 % пациентов 2-й групп. У всех (100 %) больных с ИНП травматического генеза наблюдались при поступлении упорные головные боли.

По сравнению с этим, у больных с врожденным ИНП на 63 % менее часто встречались упорные головные боли ( $p < 0,001$ , рис. 1), на 10 % в среднем менее часто встречались в анамнезе хронические воспалительные заболевания придаточных пазух носа.

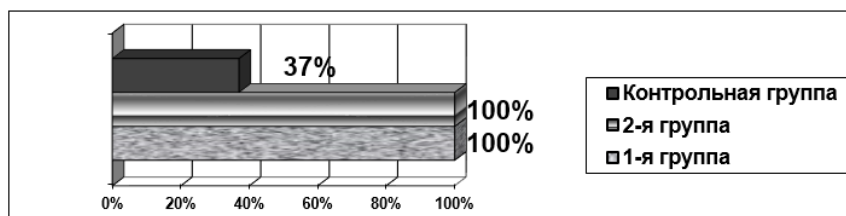


Рис. 1. Встречаемость жалобы на упорные головные боли у больных по группам при поступлении в стационар

У всех больных наблюдались эндоскопические патологические изменения в слизистой оболочке носа в виде её отёчности и снижения уровня кровотока, соответствующие по локализации характеру ИНП, у 65 % лиц – в виде разрастания слизистой оболочки. У больных с травматическим ИНП, наряду с признаками ЗНД имелись и последствия перенесенной ЧМТ. Астенический синдром диагностирован у 84 % лиц 1-й группы и у

87 % пациентов 2-й группы. Вегетативно-дистонический синдром наблюдался у 78 % лиц 1-й группы и у 80 % больных 2-й группы.

У всех наблюдаемых нами больных с ИНП состояние центральной гемодинамики характеризовалось сохранённой сократительной способностью миокарда (с фракцией выброса левого желудочка более 50 %) и уровнем артериального давления в пределах нормы. Вместе с тем у больных с ИНП на фоне последствий перенесенной ЧМТ отмечалось учащение средних значений сердечного ритма (более 80 уд / мин.). По сравнению с этим, у лиц с врождённым ИНП средние значения частоты сердечных сокращений были на уровне 71,5 уд / мин., т. е. на 13,4 % более низкие количественно ( $p < 0,05$ ). У больных с ИНП травматического генеза при поступлении в стационар наблюдались диффузные изменения церебральной гемодинамики в виде снижения средней линейной скорости кровотока (ЛСК) и повышения ригидности сосудистой стенки в виде повышения средних значений пульсационного индекса и индекса резистивности общих сонных, позвоночных и средних мозговых артерий.

Коэффициент межполушарной асимметрии кровотока в средних мозговых артериях в 1-й и 2-й группах был менее 1,0. У лиц с ИНП врождённого генеза заметных отклонений от нормы параметров, характеризующих состояние экстра- и интрацеребральной гемодинамики замечено не было. Средние значения коэффициента межполушарной асимметрии было более 1,0 (рис. 2).

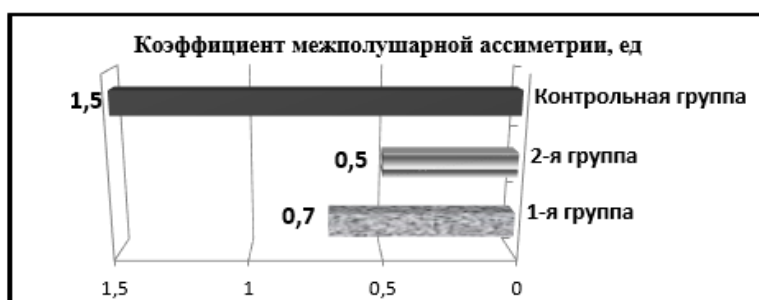


Рис. 2. Средние значения коэффициента асимметрии мозгового кровотока в средних мозговых артериях у больных с ИНП при поступлении в стационар

В результате проведенного послеоперационного лечения у всех больных улучшилось клиническое состояние. Это позволило 91 % больным 1-й группы на 7-й день после операции выписаться из стационара (68 % пациентам – 2-й группы),  $p < 0,05$ .

У 31 % больных 1-й группы на 2-й день уменьшилась выраженность головных болей (по сравнению с 17 % лиц 2-й группы). У 91 % пациента 1-й группы прекратил беспокоить храп во сне. Сухость в полости носа прошла у 91 % лиц 1-й группы по сравнению с 64 % больных 2-й группы ( $p < 0,05$ ). У всех больных 1-й группы уменьшились признаки ЗНД и у 54 % – эндоскопические проявления нарушений микроциркуляции слизистой оболочки носа, что было также статистически более значимо по сравнению с динамикой показателей у больных 2-й группы (рис. 3).

После проведенного лечения у наблюдаемых больных улучшились и клиничко-неврологические проявления последствий ЧМТ, СГМ.

Это проявилось в уменьшении выраженности у 91 % больных 1-й и у 85 % – лиц 2-й группы астенического синдрома, у 96 % больных 1-й и у 74 % – лиц 2-й группы вегетативно-дистонического синдромов, статистически более значимое у пациентов 1-й группы по сравнению с 2-й группы ( $p < 0,05$ ).



Рис. 3. Динамика состояния функции носового дыхания у больных 1-й и 2-й групп после проведенного лечения по данным ринопневмометрии (\* - достоверность различия динамики параметра при  $p < 0,05$ )

Допплерографические признаки улучшения перфузии в бассейне внутренних сонных и позвоночных, средних мозговых артерий статистически значимо улучшились у 65 % лиц 1-й группы по сравнению с 28 % больных 2-й группы.

Существенных изменений со стороны показателей сократимости миокарда не наблюдалось. При этом после проведенного лечения на 62 % более значимо снизилась встречаемость тахикардии у больных 1-й группы по сравнению с динамикой частоты сердечных сокращений во 2-й группе ( $p < 0,001$ ).

**Обсуждение.** Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что применение методов физиотерапии (синусоидальных модулированных токов и ультразвука) у больных с ИНП травматического генеза после операции септопластики и отдалёнными последствиями ЧМТ хорошо переносится больными, улучшает их клинические и инструментальные проявления ЗНД и последствий СГМ, кровообращение слизистой оболочки носа, церебральную и центральную гемодинамику, что обосновывает широкое внедрение методов физиотерапии в работу отоларингологических стационаров.

#### ВЫВОДЫ

1. У всех больных с ИНП травматического генеза при поступлении в стационар перед проведением септопластики наблюдались клинические и инструментальные признаки нарушений функции носового дыхания, неврологические признаки отдалённых последствий ЧМТ, которые сопровождались изменениями экстра- и интрацеребрального (и косвенно-носового) кровотока в виде диффузного асимметричного его снижения в сочетании с повышением тонуса сосудистой стенки, сопровождаемая тахикардией.

2. По сравнению с этим, у лиц с ИНП врождённого не травматического генеза также были зарегистрированы клинические признаки нарушения функции носового дыхания. При этом не отмечалось клинико-неврологических последствий перенесенной ЧМТ, существенных изменений параметров церебральной и центральной гемодинамики.

3. Применение физических факторов (синусоидальных модулированных токов и ультразвука) у больных с ИНП, обусловленным переломом носа и последствиями ЧМТ, после операции септопластики хорошо переносилось больными, повышало эффективность их консервативного восстановительного лечения, положительно влияя на клинико-инструментальные проявления затруднений носового дыхания, последствий оперативного вмешательства, клинико-неврологические проявления сотрясения головного мозга, церебральную, центральную и назальную гемодинамику, что определяет показания для их использования у этих больных.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексанян, Т.А. Анализ ошибок и неблагоприятных исходов после ринопластики / Т. А. Алексанян // Вестник отоларингологии. – 2011. – №5. – С. 26–29.
2. Белялов, Ф. И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности: монография. – 7-е изд., перераб. и доп. / Ф. И. Белялов. – Иркутск : РИО ИГИУВа, 2011. – С. 305.
3. Боймурадов, Ш. А. Сравнительный анализ результатов лечения больных с сочетанными травмами костей носа и повреждениями головного мозга / Ш. А. Боймурадов // Российская оториноларингология. – 2009. – №3. – С. 31–33.
4. Ильясов, Д. М. Обоснование рациональной оториноларингологической тактики у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой головы с повреждением пазух носа / Д. М. Ильясов, В. Р. Гофман, Ю. Ю. Казадаев // Вестник отоларингологии. – 2012. – №4. – С. 18–22.
5. Молдавская, А. А. К вопросу сопряженности внутриносовой и мозговой гемодинамики при носовых кровотечениях травматического генеза / А. А. Молдавская, Н. С. Храппо, Б. Н. Левитан и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – №2. – С. 9–12.
6. Роздильская, О. Н. Радоновые ванны и электростимуляция в восстановительном лечении больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей и артериальной гипертензией, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции / О. Н. Роздильская, Е. В. Омеляненко, Э. В. Зиновьев // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2012. – №2. – С. 17–20.
7. Роздильская, О. Н. Результаты разработки и внедрения новых методов медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения больных с коморбидными заболеваниями / О. Н. Роздильская, А. И. Сердюк, Э. В. Зиновьев и др. // Реабилитация и санаторно-курортное лечение-2013 : Материалы международного конгресса. Реабилитация больных с коморбидными заболеваниями, 24-25 сентября. – М., 2013. – С. 88–89.
8. Стяжкина, С. Н. Роль коморбидной патологии в хирургии / С. Н. Стяжкина, К. В. Журавлев, А. В. Леднева и др. // Фундаментальные исследования. – 2011. – №7. – С. 138–140.
9. Granström, G. How to Cite Author Information Publication History / G. Granström // Craniofacial osseointegration. Oral Diseases. – 2007. – №13 (3). – С. 261–269.

*Материал поступил в редакцию 24.02.15.*

**THE RESULTS OF PHYSIOTHERAPY OF PATIENTS WITH DEVIATED SEPTUM  
OF TRAUMATIC GENESIS AFFECTED BY CRANIOCEREBRAL TRAUMA  
AT AN EARLY STAGE AFTER SEPTOPLASTY**

**O.N. Rozdilskaya<sup>1</sup>, L.G. Zvegintseva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Professor of Department of Physical Therapy, Balneology and Rehabilitation Medicine, Doctor of Medical Sciences,

<sup>2</sup> Head of Physical Therapy Room

<sup>1</sup> Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education, <sup>2</sup> Kharkiv City Clinical Hospital No. 30 (Kharkiv), Ukraine

**Abstract.** *Today the methods of physical therapy of patients with deviated nasal septum (DNS) in the early postoperative period after a septoplasty and consequences of withstand traumatic brain injury (TBI) are not developed. The research purpose: efficiency increase of treatment of patients with DNS of traumatic genesis, who withstood the combined injury of a nose and TBI, in the early period after septoplasty against standard conservative therapy, with use of methods of physical therapy – sinusoidal modulated current (SMC) and ultrasound (US). Results: The patients with DNS, withstood the TBI, have clinical and instrumental manifestations of the difficulties of nasal breath (DNB) and remote consequences of the withstood TBI, violations of nasal, cerebral and central hemodynamics. By persons with DNS of inborn genesis the signs of DNB and change of a nasal blood-groove were significantly less expressed, we were not observing the clinical consequences of TBI, violations of cerebral and central hemodynamics. In the result of use of SMC trans-cerebral (bitemporal) and on the collar area and US on the area of a projection of dorsum of nose, the patients have the improved clinical state, the manifestations of DNB and morphological features of decrease in a blood-groove of a mucous membrane of a nose decreased, clinic-neurologic signs of concussion in the remote period, dopplerographic signs of violations of a brain blood-groove and the frequency of occurrence of tachycardia are decreased statistically more significant in comparison with dynamics by the patients, who did not receive the physical therapy.*

**Keywords:** *deviated nasal septum of traumatic genesis, traumatic brain injury, septoplasty, conservative therapy, sinusoidal modulated current, ultrasound.*

---



---

**Surgery**  
**Хирургия**

---



---

УДК 616.643-007.21-089-053.2

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ  
ДИСТАЛЬНЫХ ФОРМ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

А.Д. Жаркимбаева<sup>1</sup>, А.А. Дюсембаев<sup>2</sup>, М.К. Аубакиров<sup>3</sup>, М. Санбаев<sup>4</sup>

<sup>1</sup> магистрант 2-го года обучения,

<sup>2</sup> доктор медицинских наук, заведующий кафедрой интернатуры по педиатрии и детской хирургии,

<sup>3,4</sup> кандидат медицинских наук, ассистент кафедры интернатуры по педиатрии и детской хирургии

Государственный медицинский университет г. Семей, Республика Казахстан

***Аннотация.** В статье представлен обзор способов оперативного лечения дистальной формы гипоспадии и их осложнения. Анализ литературных данных указывает, что многие методы уретропластики при гипоспадии не всегда дают ожидаемые положительные эффекты, поэтому имеется необходимость разработки новых методов лечения.*

***Ключевые слова:** дистальная форма гипоспадии, дети, уретропластика, осложнение.*

**Общая характеристика работы. Актуальность проблемы**

Гипоспадия – широко распространенный порок развития наружных половых органов у мальчиков, встречается, по разным данным, от 1:150 до 1:300–400 новорожденных мальчиков [8].

Патология характеризуется расщеплением задней стенки мочеиспускательного канала в интервале от головки до промежности, расщеплением вентрального края препуциального мешка, вентральным искривлением ствола полового члена или наличием одного из перечисленных признаков, различной степенью эктопии наружного отверстия мочеиспускательного канала и деформации кавернозных тел, часто сопровождается нарушением мочеиспускания и половой функции.

Приведен результат пилотного исследования мужчин старше 18 лет, 12 января 2015 с нелеченной дистальной формой гипоспадии (головчатой, венечной) с использованием социальной сети Facebook с целью выяснения adverse outcomes у мужчин с легкими формами гипоспадии ранее не оперированных, на тему: «Имеются ли у мужчин с нелеченной гипоспадией снижение качества жизни». Мужчины с нелеченной гипоспадией называли себя и оценивали тяжесть выраженности заболевания на основании серии вопросов. Входные данные включали в себя: Sexual Health Inventory for Men (SHIM), искривление полового члена и сложности интраэкции, Международная шкала оценки симптомов простат (IPSS), шкала оценки полового члена Penile Perception Score (PPS), психосоциальный статус, наличие детей, фертильность, необходимость мочиться сидя и модуль CDC HRQOL-4. Согласно результатам, опросник заполнили 736 мужчин, и 52 (7,1 %) определили у себя гипоспадию, лечение которой не проводилось. У этих мужчин оказались более плохими показатели шкал SHIM ( $p < 0.001$ ) и IPSS ( $p = 0.05$ ), а также наличие вентрального искривления полового члена ( $p = 0.003$ ) и, соответственно, сложности с интраэктией ( $p < 0.001$ ), меньшая удовлетворенность внешним видом меатуса ( $p = 0.011$ ) и степень искривления полового члена ( $p = 0.048$ ), также среди них было больше, которые мочились сидя ( $p = 0.07$ ). У пациентов с нелеченной гипоспадией отмечается худшее качество жизни по сравнению со здоровыми мужчинами [40].

В последнее десятилетие отмечены определенные успехи в лечении дистальной гипоспадии. Однако оперативное лечение венечной, субвенечной формы гипоспадии осложняется в 6–10 %, а коррекция стволовой гипоспадии сопровождается значительно большим числом неудачных результатов – 15–25 %. Особые трудности возникают при повторных вмешательствах и исходно небольших размерах головки полового члена, отсутствии выраженной ладьевидной ямки. Некоторые авторы стараются снизить число осложнений операции за счет отказа от полной пластики головки полового члена и формируют наружное отверстие уретры не на вершине, а ближе к основанию головки, что, соответственно, имеет худший косметический результат. Существует множество способов коррекции дистальной формы гипоспадии, среди них: методы увеличения размера головки за счет продольного рассечения уретральной площадки (TIP), модификация данного метода с имплантацией свободного лоскута слизистой щеки или лоскута препуция в зону рассеченной уретральной площадки, методика перевернутого кровоснабжаемого кожного лоскута ствола полового члена (Mathieu). В настоящее время наиболее распространенной операцией у пациентов с дистальной и среднестволовой формами гипоспадии является операция Снодграсса.

Частыми осложнениями после пластики уретры являются свищи мочеиспускательного канала, которые образуются по разным причинам, но встречаются практически при всех видах уретральных пластик. К причинам формирования уретральных свищей можно отнести локальную ишемию тканей с последующим некрозом и формированием фистулы, дезадаптацию краев искусственной уретры, использование грубого шовного материала, травматизацию тканей хирургическим инструментарием, инфицирование, неадекватную деривацию в послеоперационном периоде, неверное наложение повязки и др. (Nesbit R.M., 1965, Hodgson N/B., 1981, Русаков В.И., 1991, Johnson D, 1998, Perovic S., 1992) [23].

Несмотря на большое число научных исследований, посвященных лечению гипоспадии, проблема коррекции этого порока остается весьма актуальной, поскольку имеет не только медицинский, но и социальный аспект, связанный с возможностью мужчины создать семью и с его репродуктивной способностью.

### **Обзор литературы**

#### **Определение гипоспадии. История хирургического лечения гипоспадии в целом**

Гипоспадия – врожденный порок развития, характеризующийся недоразвитием мочеиспускательного канала, препуциального мешка, дистопией наружного отверстия уретры и искривлением полового члена в сторону мошонки.

Первую попытку хирургической коррекции гипоспадии в 1837 г. предпринял Dieffenbach. Несмотря на интересную идею самой операции, к сожалению, она не имела успеха.

Первая успешная попытка уретропластики выполнена Bouisson в 1861 г. с использованием ротированной кожи мошонки.

В 1874 г. Anger для создания искусственной уретры использовал асимметричный смещенный лоскут вентральной поверхности ствола полового члена.

В том же году Duplay использовал для пластики уретры тубуляризованный вентральный кожный лоскут по принципу Thiersh, предложенный для коррекции стволовой гипоспадии в 60-е годы того столетия. Операция выполнялась в 1 и в 2 этапа. При дистальной форме гипоспадии операция выполнялась в 1 этап, в случаях с проксимальными формами пластика уретры выполнялась спустя несколько месяцев после предварительного выпрямления ствола полового члена. Эта операция получила широкое распространение во всем мире, и в настоящее время многие хирурги, не владеющие техникой одноэтапной коррекции гипоспадии, используют данную технологию.

В 1897 г. Nove – Jossierand описал метод создания искусственной уретры с использованием аутологичного свободного кожного лоскута, забранного из неволосистой части поверхности организма (внутренняя поверхность предплечья, живот).

В 1911 г. Ombredanne предпринял попытку одноэтапной коррекции дистальной формы гипоспадии, при которой искусственная уретра создавалась по принципу «flip – flap» с использованием кожи вентральной поверхности полового члена. Образовавшийся раневой дефект закрывался перемещенным расщепленным препуциальным лоскутом по принципу, разработанному Thiersch в 1860 г.

В 1932 г. Mathieu, используя принцип Bouisson, выполнил успешную коррекцию дистальной формы гипоспадии.

В 1941 г. Humby предложил использовать с целью создания новой уретры слизистую щеки.

В 1946 г. Cecil, используя принцип Duplay и Rosenberger 1891 г., выполнил трёхэтапную пластику уретры при стволо-мошоночной форме с использованием стволо-мошоночного анастомоза во время производства второго этапа оперативного пособия.

Memmelaar в 1947 г. описал способ создания искусственной уретры с использованием свободного лоскута слизистой мочевого пузыря.

В 1949 г. Wgowne описал метод дистальной уретропластики без замыкания внутренней площадки искусственной уретры, рассчитывая на самостоятельную эпителизацию не тубуляризированной поверхности искусственной уретры.

Основоположником целого ряда операций, направленных на создание искусственной уретры с использованием сосудистого пучка, явился Broadbent, который в 1961 г. описал несколько вариантов подобных операций.

В 1965 г. Mustarde разработал и описал необычный метод уретропластики с использованием тубуляризованного ротированного вентрального кожного лоскута с тоннелизацией головки полового члена.

В 1969–1971 гг. N. Hodgson и Asopa развили идею Broadbent и создали ряд оригинальных технологий, позволяющих выполнить коррекцию тяжёлых форм гипоспадии в один этап.

В 1973 г. Durham Smith разработал и внедрил принцип смещенного дезэпителизованного лоскута, который в дальнейшем получил широкое распространение во всем мире при коррекции гипоспадии и иссечении уретральных свищей.

В 1974 г. Gittes и Mac Laughlin впервые применили и описали тест «искусственной эрекции», при котором после наложения турникета на основание полового члена интракавернозно вводился физиологический раствор. Этот тест позволял объективно оценить степень искривления ствола полового члена.

В 1980 г. J. Duckett описал вариант одноэтапной коррекции гипоспадии с использованием кожи внутреннего листка препуция на сосудистой ножке.

В 1983 г. Koynagi описал оригинальный метод одноэтапной коррекции проксимальной формы гипоспадии с двойным вертикальным уретральным швом.

В 1987 г. Snyder разработал метод уретропластики с использованием внутреннего листка препуция на сосудистой ножке по принципу двух лоскутов или «onlay» уретропластики.

В 1987 г. Elder описал вариант защиты уретрального шва с использованием дезпителизованного васкуляризованного лоскута.

В 1989 г. Rich применил принцип продольного рассечения вентрального лоскута при дистальной гипоспадии в комбинации технологией Mathieu, выполняя уретропластику с меньшим натяжением ткани, снизив тем самым вероятность развития послеоперационных осложнений.

В 1994 г. Snodgrass развил идею, использовав тот же прием рассечения вентральной поверхности в сочетании с методом Duplay.

Лечение гипоспадии осуществляется исключительно хирургическим способом [8]. По мнению Devine, Horton, Hodson, Duckett (1970–1980) оперативное вмешательство должно быть только одноэтапным. Данная тактика менее травматична для больного ребенка и существенно экономичнее. Другие, как Vanden Muller, Fugua, Smith, Русаков В.И., Мажобаев К.А. (1980), отдают предпочтение многоэтапным операциям, в которых более эффективны отдаленные результаты [11].

Предложено более трехсот различных операций, однако сохраняется значительное количество осложнений от 10–45 % в зависимости от формы порока (Н.А. Лопаткин, И.П. Шевцов 1986, А.Г. Пугачев 1993; А.К. Файзулин 1995; С.Л. Коварский 1999; E. Smith 1990; L. King 1998). Процент послеоперационных осложнений все еще высок и достигает 50 % (Retik A.B., 1998) [10].

Такие авторы, как P.A. Dewan, M.D. Dinneen, P.G. Duffyetal, (2004) считают, что более эффективна двухэтапная операция, так как риск предполагаемых осложнений при одноэтапных операциях возрастает с 5–16 % до 25–52 % [24].

Существуют более 300 способов коррекции с различными модификациями второго этапа гипоспадии (Русаков В.И., 1998; Продеус П.П., Староверов О.В., 2003; Holcomb G. III, Murphy J.P., 2010). Однако результаты этих множественных пластических операций не всегда эффективны. Количество ближайших послеоперационных осложнений варьирует от 10 до 80 %, а в отдаленном периоде неудовлетворительный результат составляет более 25 % (Русаков В.И., 1998; Рудин Ю.Э. и соавт., 2002) [25].

Изучение результатов хирургического лечения дистальной формы гипоспадии, по данным отечественных и зарубежных авторов, показало, что проблема лечения данного порока не решена до настоящего времени, поскольку различного рода неудачи в послеоперационном периоде достигают иногда 50 % и более (Byars L.T., 1955; Horton C.E., 1973, Avellan L., 1975, Belman B., 1985; Лопаткин Н.А., 1986; Люлько А.В., 1987; Русаков В.И., 1991, Caione P, 1997, Demirbilek S, 1997, Donnahoo K.K., 1998) [21].

#### **Распространенность дистальной формы гипоспадии**

Гипоспадию выявляют в среднем у одного из 200–400 новорожденных мальчиков (Исаков Ю.Ф., 1993; Азизов А.А., 1994; Русаков В.И., 1998; Рудин Ю.Э. и соавт., 2002; Продеус П.П., Староверов О.В., 2003; Лозовой В.М. и соавт., 2006; Ashcraft C.W., Holder Th.M., 1999).

Разные формы гипоспадии наблюдают с неодинаковой частотой. По данным (J. Vargat, 1969), наиболее часто выявляют легкие формы порока: головчатая, венечная и дистальная стволовая формы гипоспадии, которые составляют 73,4 % [36, 41]. На долю гипоспадии головки приходится 45 %, стволовой части полового члена – 25 %, мошоночной и промежностной форм – соответственно 16 % и 12 %, других – 2 % случаев (А.В. Люлько с соавт., 1984). Не существует единого метода ее коррекции. В каждой урологической клинике используется свой, годами совершенствуемый, лечебно-диагностический стандарт (Люлько А.В с соавт., 1984; Н.Е. Савченко, 1974; В.Н. Русаков, 1988; О.В. Староверов, 2002). По данным других авторов, частота гипоспадии составляет 1 на 300 новорожденных мальчиков. Особое место занимает головчатая гипоспадия, частота, которой составляет 50 % среди всех форм [19].

Согласно данным других авторов, распространенность данного порока у урологических больных варьирует от 1 % до 4 %. За последние 30 лет происходит увеличение частоты встречаемости данного порока развития почти на 1 % в год. [1, 3, 38, 43].

#### **Факторы, приводящие к развитию гипоспадии**

Основной причиной возникновения гипоспадии считают нарушение Эндогенной стимуляции развития полового члена. В результате чего не завершается должным образом формирование уретры и окружающих её структур. Это нарушение может быть обусловлено недостаточной продукцией яичками и плацентой андрогенов, дефектами процесса превращения тестостерона в дегидротестостерон под влиянием энзима 5 альфа-редуктазы или недостатком андрогенных рецепторов в половом члене. Данные клинических наблюдений и экспериментальных исследований свидетельствуют о зависимости строения наружных половых органов от колебаний гормонального баланса плода и матери, вызванных проникновением через плаценту эндогенных и экзогенных гормонов, циркулирующих в организме матери. Описаны наблюдения, когда после приема половых гормонов с целью прерывания беременности, рождались мальчики с различными аномалиями половых органов, а девочки с ложным гермафродитизмом [16]. При экстракорпоральном оплодотворении частота гипоспадии возрастает в 5 раз. Гипоспадия часто сопровождается недоразвитием кавернозных тел полового члена, мошонки



и яичек, ложным крипторхизмом; иногда сочетается с пороками развития других органов и систем. Возникновение гипоспадии относят к 10–14-й неделе эмбрионального развития, когда происходит формирование мочеиспускательной трубки из уретральной борозды, слияние ее проксимального и дистального отделов и развитие пещеристых тел. Наиболее вероятной причиной возникновения гипоспадии считается гормональный дисбаланс, когда в кровотоке организма матери под влиянием нервно-психического стресса, инфекционных или воспалительных заболеваний, патологии надпочечников происходит выброс избыточного количества гормонов (гиперэстрогения). Диагноз гипоспадия обычно не вызывает трудностей. Однако в случае мошоночной и промежуточной форм могут возникать сложности при определении пола. В подобных случаях необходима консультация эндокринолога, уролога и генетика, т. к. ошибки при определении пола в раннем детском возрасте приводят к необходимости его хирургической коррекции с последующей сложной социальной реабилитацией и психологической переориентацией [13].

#### **Диагностика дистальной формы гипоспадии**

Диагностика ДФГ, как правило, не вызывает затруднений и включает: сбор анамнестических данных, клинический осмотр, изучение локального статуса, лабораторные анализы и диагностические исследования. При изучении анамнеза необходимо выяснить наследственность, образ жизни родителей, влияние экзогенных интоксикаций, соматический статус родителей, акушерский анамнез матери. Объективное обследование проводят по правилам, общим для всех хирургических больных. При описании локального статуса необходимо обратить внимание на состояние полового члена: степень развития головки полового члена, состояние ладьевидной ямки, наличие вентральной деформации, искривление кавернозных тел, расположение меатуса, наличие стеноза наружного отверстия уретры, расстояние дефекта между головкой и меатусом. Особенность мочеиспускания. На основании результатов изучения местного статуса устанавливается форма гипоспадии. Объем лабораторного и инструментального исследования определяется индивидуально и включает следующее: развернутый анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма; УЗИ почек и мочевыводящих путей, а также рентгенологическое исследование-экскреторная урография, а при наличии показаний и уретроцистография с целью исключения сочетанной патологии.

#### **Современные представления о методах хирургического лечения гипоспадии в детском возрасте. Возможные пути коррекции ДФГ в целом.**

Большинство хирургов и урологов считают наиболее целесообразным начинать лечение в возрасте 3–5 лет. При двухэтапных операциях 1 этап авторы стремятся выполнять до достижения ребенком возраста 3–4 лет; в раннем возрасте технически легче произвести тщательное иссечение хорды (рудиментарной уретры и связанной с ней рубцовой ткани). Для создания уретры на втором этапе используется узкая полоска кожи вентральной поверхности полового члена, покрытая уретральным эпителием и составляющая примерно  $\frac{1}{3}$  часть окружности будущей уретры. Остальные  $\frac{2}{3}$  – это соединительнотканые образования подкожной клетчатки, которые впоследствии должны покрыться эпителием за счет разрастания его со стороны погруженной полоски кожи. Второй операционный этап выполняли чаще по методам К. Ombredanne или Н.Е. Савченко, Smith-Blackfield. Однако клинические наблюдения показали, что после такой операции в 45–70 % случаев образуется уретральные свищи. В последнее время из других классических методов уретропластики применялись операции по Landeget, Duplay, Mathieu, Vyars, Cecil-Culp, Bucknal, Ombredanne, Н.Е. Савченко, о чем сообщают в своих работах М.А. Гончар, И.Л. Кузнецова, Г.А. Подлужный, П.Т. Сягайло (1992). Недостатками этих методов явилось их многоэтапность – два, три а иногда и более этапов следует один за другим с интервалами 2–6 месяцев и более, что очень сильно удлиняет и усложняет процесс хирургического лечения [11].

Лечение гипоспадии проводится в несколько этапов: сначала осуществляют выпрямление полового члена, путем иссечения хорды, а затем – восстановление мочеиспускательного канала. Выпрямление полового члена проводят в возрасте 3 лет А.А Лимберг (1944), Н.Е. Савченко (1962), В.П. Колеватых (1969), К. Ombredane (1962), D. Browne (1949), Н.И. Serfling (1956), А.В. Farkas (1967), В.И. Русаков (1991). Восстановление уретры начинают в возрасте 4–5 лет. По мнению S.H. Johanson и M.I. Marschal (1958) и других урологов, интервал между двумя этапами операции должен составлять 6 месяцев. S. Schishito и M. Shirai (1974) рекомендуют производить уретропластику через год после выпрямления полового члена. Однако у всех больных оно допустимо только после исчезновения воспалительных явлений в коже полового члена и полного созревания рубцов, которые должны стать мягкими, подвижными и едва заметными [18].

Зарубежные хирурги также придерживаются различных сроков оперативного лечения гипоспадии. Так, P. Mollard, P. Mouriguand (1989) рекомендуют радикальную коррекцию порока с 6 месячного возраста, W. Hendren, E. Horton, H. Snyder (1990) – с годовичного возраста [10].

Так, M. Samuel, S. Capps, A. Worth (2001); W. Snodgrass (2004); J.E. Nuininga, R.P. DeGier, R. Verschurenetal (2005) отдают предпочтение одноэтапному лечению [24].

Оперативное лечение каждой формы гипоспадии имеет свои особенности. С целью восстановления головчатой части мочеиспускательного канала применяют операции Бивена, Рассела. С целью восстановления мочеиспускательного канала при стволовой гипоспадии применяют методы Горгаммера, Девиса-Тирмана, Бека, Боуссона, Омбредана, Дюплея, Савченко, Тирша, Вербейна Цециля, Броуна, Роше, Ефимова, Ландерера, Ландерера-Русакова [18].

Частыми осложнениями после пластики уретры являются свищи мочеиспускательного канала, которые

образуются по разным причинам, но встречаются практически при всех видах уретральных пластик. К причинам формирования уретральных свищей можно отнести локальную ишемию тканей с последующим некрозом и формированием фистулы, дезадаптацию краев искусственной уретры, использование грубого шовного материала, травматизацию тканей хирургическим инструментарием, инфицирование, неадекватную деривацию в послеоперационном периоде, неверное наложение повязки и др. (Nesbit R.M., 1965, Hodgson N.B., 1981, Русаков В.И., 1991, Johnson D, 1998, Perovic S., 1992).

В послеоперационном периоде часто встречаются стриктуры искусственной уретры, которые образуются в результате рубцового перерождения ее фрагмента, особенно при использовании уретральных анастомозов по типу «конец в конец», либо там, где применяется широкая мобилизация кожного лоскута, приводящая к локальной ишемии ткани. Уретральный стеноз, в свою очередь, приводит к нарушению пассажа мочи и развитию хронического воспалительного процесса в мочевыводящих путях (Игнашин Н.С., 1988, Исаенко В.И., 1987, Клепиков Ф.А., 1981, Люлько А.В., 1981). Также одним из осложнений является инкрустация волос и формирование уретральных конкрементов и развитие инфравезикальной обструкции (Русаков В.И., 1988).

Впервые использовать кожу мошонки для выполнения уретропластики предложил Cecil (1936) [29, 30], далее Culp O.S. (1959), Русаков В.И. (1970) и Kelalis P.P. (1977) вносили свои модификации. Данные операции в подавляющем большинстве этапные. Число мочевого свищей по данным различных авторов варьируется, составляя от 6 до 40 % [31, 32, 39]. Известным недостатком методики является рост волос мошонки в просвете созданного мочеиспускательного канала, образование камней, обтурирующих просвет уретры. Поэтому не целесообразно применять эти операции при коррекции дистальных форм гипоспадии Singh I. (2001), Elbakry A. (2001).

По данным ряда авторов, нередко вентральная деформация ствола полового члена развивается после создания искусственной уретры и ее рубцового перерождения вследствие использования ткани непригодной для пластики мочеиспускательного канала (Гончар Н.Я., 1983, Игнашин Н.С., 1988, Клепиков Ф.А., 1981, Люлько А.В., 1981, Трапезникова М.Ф., 1987, Файзулин А.К., 2002, Cendon J., 1981, Coleman JW, 1981, Donnahoo KK, 1998, Nesbitt R.M., 1965) [23].

По мнению отечественных авторов, для коррекции гипоспадии предложено более 200 видов операций. Наибольшее распространение получила унифицированная методика коррекции гипоспадии Савченко Н.Е. (1974).

Своевременное оперативное лечение гипоспадии оказывает благоприятное влияние на психологический статус ребенка [11].

По данным зарубежных авторов, описан опыт лечения дистальной формы гипоспадии по методике Коффа (Ottavio Adorisioa, Antonio Eliab 1, Luca Landib 2, Maria Tavernab 1, Valeria Malvasiob 1, Federica D'Astabil, Dante Alfredo Dantib 3 2010 г.) [27].

Детальная оценка причин, приводящих к развитию осложнений при оперативном лечении гипоспадии, описана А.Т. Hadidi, А.Ф. Azmy (2004), J.E. Nuininga, R.P. DeGier, R. Verschurenatal. (2005). К факторам наибольшего риска по возникновению свищей уретры после ее восстановления они относят недостаточное инвертирование эпителиальных краев раны, некроз тканей, недостаточное покрытие вторым слоем тканей зоны уретропластики. Принцип покрытия основного шва вторым слоем тканей поддерживается многими хирургами (Cecil A.B., 1946; Goldstain H.R., Hensle T.W., 1981; Retik A.B., Keating M., Mandell J. et al., 1988; Waterman B.J., Renschier T., Cartwright P.C. et al., 2002; Landau E.H., Gofrit O.N., Meretyk S. et al., 2003; Richter F., Pinto P.A., Stock J.A. et al., 2003). Успешные способы исправления уретро-кожных свищей после хирургического лечения гипоспадии предложены J. Bradley (2002), B.J. Waterman, T. Renschier, P.C. Cartwrightetal. (2002).

Научные разработки ряда авторов в последние годы основаны на малом количестве клинических наблюдений без углубленного изучения ближайших и отдаленных результатов.

Коррекция дистальной гипоспадии является одним из наиболее распространенных хирургических процедур в педиатрической урологии, и многие хирургические техники были разработаны, чтобы исправить этот тип гипоспадии (Caione, 1997).

Наиболее широко применяются следующие виды оперативных методик одноэтапных операций: уретропластика тубуляризированной рассеченной уретральной площадкой (tubularized incised plate – TIP), уретропластика с использованием тубуляризированной рассеченной уретральной площадкой со вставкой свободного лоскута крайней плоти (grafted tubularized incised plate – GTIP), методика накладного лоскута на сосудистой ножке (Mathieu и Onlay Island Flap).

Описаны результаты лечения мальчиков с головчатой и венечной формами гипоспадий методами: перемещения меатуса MAGPI, TIP-Snodgrass, накладного лоскута крайней плоти onlay, метод перевернутого лоскута ствола полового члена Mathuie, рассеченной уретральной площадки GTIP с имплантацией свободного лоскута крайней плоти. Результаты одномоментной коррекции гипоспадии прослежены в сроки от 6 месяцев до 2 лет, средний период наблюдения составил 12 месяцев. Основными осложнениями, возникшими в послеоперационном периоде, были свищи уретры, стеноз уретры и наружного отверстия уретры, несостоятельность головки, снижение уродинамических параметров [4].

Коррекция венечной и головчатой форм гипоспадии проводилась авторами с использованием модифицированной пластики головки полового члена, которая снижает опасность создания обструктивного кольца из замкнутых спонгиозных тел в дистальном отделе уретры. Данная методика позволяет соединить крылья голов-

ки более анатомичным способом, без нарушения потока мочи, что подтверждается уродинамическими исследованиями [15].

Преимуществами одноэтапных операций по методике W. Snodgrass, Э.Ю. Рудину являются уменьшение риска формирования мочевого свища уретры, ее стриктуры, отсутствие инкрустации волос и формирование уретральных конкрементов, а также косметических дефектов по типу «плюс» ткань (филатовский лоскут). Одномоментное оперативное лечение гипоспадии оказывает благоприятное влияние на психологический статус ребенка, так как сокращаются сроки коррекции порока.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абекинов, Б. Д. Одномоментная коррекция дистальных форм гипоспадии у детей / Б. Д. Абекинов // Научный Центр педиатрии и Детской Хирургии, Минздрава РК, г. Алматы // Педиатрия и детская хирургия. – 2012. – №4. – С. 54–55.
2. Асадов, С. К. Совершенствование методов лечения гипоспадии у детей: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / С. К. Асадов. – Душанбе, 2007. – 0 с. : ил.
3. Ашкрафт, К. У. Детская хирургия. / К. У. Ашкрафт, Т. М. Холдер. – СПб. : ООО «Раритет-М», 1999. – С. 28–50.
4. Гарманова, Т. Н. Пластика дистального отдела уретры и головки полового члена у пациентов с гипоспадией: автореферат дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / Т. Н. Гарманова. – Москва, 2014.
5. Гончар, Н. Я. Повторные реконструктивные операции по поводу гипоспадии / Н. Я. Гончар, Г. А. Подлужный. // Урология и нефрология. – 1983. – №3. – С. 12–16.
6. Ерохин, А. П. Опыт лечения гипоспадии по методу Ходгсона / А. П. Ерохин, А. К. Файзулин, С. Л. Коварский // Материалы 6-ой республиканской научно-практической конференции детских хирургов и анестезиологов-реаниматологов // Вопросы неотложной хирургии, анестезиологии и реаниматологии у детей. – Талды-Курган, 1992. – С. 88–90.
7. Зоркин, С. Н. Оценка результатов одномоментной уретропластики при различных формах гипоспадии у мальчиков / С. Н. Зоркин, А. В. Апакина // Ордена дружбы народов. Научный центр педиатрии и детской хирургии Министерства Здравоохранения Республики Казахстан. Актуальные вопросы детской урологии и хирургии, посвященный 60-летию доктора медицинских наук, профессора Мажибаева К. А. : Материалы и научно-практической конференции научного центра педиатрии и детской хирургии. – Алматы, 2004. – 212 с.
8. Лозовой, В. М. Коррекция гипоспадии в детском возрасте / В. М. Лозовой, А. В. Ангелов, Е. А. Лозовая // Казахская государственная медицинская академия, г. Астана. Актуальные вопросы детской урологии и хирургии, посвященный 60-летию доктора медицинских наук, профессора Мажибаева К.А. : Материалы и научно-практической конференции научного центра педиатрии и детской хирургии. – Алматы, 2004. – 212 с.
9. Лопаткин, Н. А. Детская урология / Н. А. Лопаткин, А. Г. Пугачев. – М. : «Медицина», 1986.
10. Мажибаев, К. А. Лечение гипоспадии у детей / К. А. Мажибаев, М. Т. Балтабеков, А. Б. Муратбаева и др. // Научный центр педиатрии и детской хирургии. Актуальные вопросы детской урологии и хирургии, посвященный 60-летию доктора медицинских наук, профессора Мажибаева К.А. : Материалы и научно-практической конференции научного центра педиатрии и детской хирургии. – Алматы, 2004. – 212 с.
11. Мажибаев, К. А. Хирургическое лечение гипоспадии у детей (обзор литературы) / К. А. Мажибаев, Б. М. Майлыбаев, М. Т. Балтабеков // Педиатрия и детская хирургия Казахстана. – 2003. – №1.
12. Мажибаев, К. А. Хирургическое лечение гипоспадии у детей (обзор литературы) / К. А. Мажибаев, Б. М. Майлыбаев, М. Т. Балтабеков // Педиатрия и детская хирургия Казахстана. – 2003. – №1. – 61 с.
13. Маказанов, М. А. Гипоспадия. Определение, распространенность, причины, хирургическая коррекция / М. А. Маказанов // Вестник КАЗНМУ. Научный Центр урологии им. Джарбусынова Б. У. – Алматы, 2012.
14. Романов, Д. В. Диагностика и лечение гипоспадии тема диссертации и автореферата по ВАК 14.00.40, кандидат медицинских наук / Д. В. Романов. – М., 2004.
15. Рудин, Ю. Э. Новый метод пластики головки полового члена у пациентов с гипоспадией. New method of glanuloplasty in patients with hypospadias / Ю. Э. Рудин, Д. В. Марухненко, Т. Н. Гарманова и др. // ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Экспериментальная и клиническая урология. – 2013. – №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.esuro.ru.
16. Рудин, Ю. Э. Реконструктивно-пластические операции при лечении гипоспадии в детском возрасте: дисс. ... докт. мед. наук / Ю. Э. Рудин. – М., 2003.
17. Русаков, В. И. Лечение гипоспадии / В. И. Русаков. – Ростов на Дону : Изд-во Ун-та, 1988. – 108 с.
18. Русаков, В. И. Хирургия мочеиспускательного канала / В. И. Русаков. – М. : «Медицина», 1991.
19. Сидоров, Д. В. Современные методы лечения головчатой гипоспадии и стриктур ладьевидной ямки уретры : автореферат. дисс. ... канд. мед. наук / Д. В. Сидоров. – М., 2006.
20. Файзулин, А. К. Лечение уретральных свищей у детей с использованием аллогенных фибробластов / А. К. Файзулин, В. М. Прокопьев, Е. В. Федорова и др. // Урология : научно-практический журнал. – 2008. – №2.
21. Файзулин, А. К. Одноэтапная коррекция гипоспадии по методу Даккета / А. К. Файзулин, С. Л. Коварский, И. Н. Корзникова и др. // Актуальные вопросы детской хирургии, ортопедии, интенсивной терапии, анестезиологии и реаниматологии // Сборник научных трудов Алтайского государственного медицинского института, посвященный 25-летию кафедры детской хирургии. – Барнаул, 1995. – С. 141.
22. Файзулин, А. К. Опыт одноэтапных операций при гипоспадии у детей / А. К. Файзулин, С. Л. Коварский, И. Н. Корзникова // Тезисы докл. Международной научно-практической конференции детских хирургов. – Уфа, 1994. – С. 28.
23. Файзулин, А. К. Современные аспекты хирургического лечения гипоспадии у детей. 14.00.35-детская хирургия: автореферат дисс. ... докт. мед. наук / А. К. Файзулин. – М, 2002.
24. Шангичев, В. А. Хирургическое лечение осложнений первичной уретропластики при гипоспадии 14. 01.23 – урология 14.01.19 – детская хирургия. : автореферат дисс. ... канд. мед. наук / В. А. Шангичев. – Саратов, 2010.
25. Шарабидзе, Г. Г. Пред-и послеоперационное лечение мальчиков с гипоспадией. Автореферат. / Г. Г. Шарабидзе. – Уфа, 2010.

26. Abramovich, D. R. A possible cause of glanular hypospadias in man / D. R. Abramovich // Arch Dis Child 49 : 66 – 67, 1974.
27. Adorisioa, O., Pediatric Surgery Unit, “Bambino Gesù” Children's Hospital, Via della Torre di Palidoro, Palidoro, 00050 / O. Adorisioa, A. Elaib, L. Landib et. al. // Journal of Pediatric Urology (Журнал детской урологии). – 2010. – Rome, Italy.
28. Asopa, R. One-stage repair of hypospadias using double island preputial skintube / R. Asora, H. S. Asora // Indian J. Urol. – 1984. – № 1. – P. 41 – 43.
29. Cecil, A. B: The penis and urethra / A. B. Cecil // In Cabot's Modern Urology. Vol. 1. Philadelphia. Lea & Febiger, 1936. – P. 120.
30. Cecil, A. B: Repair of hypospadias and urethral fistula / A. B. Cecil // J Urol 50: 237–242, 1946.
31. Dey, D. L. Hurdles in hypospadias / D. L. Dey // Med J Aust 1: 121–123, 1970.
32. Dey, D. L. The treatment of hypospadias / D. L. Dey // Med J Aust 1: 110–112, 1972.
33. Goldman, A. S. Blockade of masculine Differentiation in male rat fetuses by maternal injection of antibodies to testosterone-3-bovine serum albumin / A. S. Goldman, M. K. Baker, J. C. Chen et. al. // Endocrinology 90: 716–721, 1972.
34. Hadidi A.T., Azmy A.F. Hypospadias surgery / A. T. Hadidi, A. F. Azmy. – Berlin : Springer, 2004. – 375 p.
35. Hsu, G. L. Anatomy of the human penis: the relationship of the architecture between skeletal and smooth muscles / G. L. Hsu, C. H. Hsieh, H. S. Wen et. al. // Androl. – 2004. – Vol. 25, № 3. – P. 426–431.
36. King, L. R. Hypospadias. Urologic surgery in infant and children / L. R. King. – Philadelphia, WB Saunders Cop, 1998. – P. 194–208.
37. King, L. R. Urologic surgery in infants and children / L. R. King // Hypospadias. W.B. Saunders Company, 1998. – P. 202–204.
38. Martin, I. R. Urology secrets / I. P. Martin, C. N. Andrew. – 2003. – P. 88–190.
39. Santanelli, F. Correction of hypospadias with a vertical preputial island flap: the Goteborg experience of 47 patients / F. Santanelli, G. Blomqvist, G. Paolini et. al. // Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. – 2001 Sep. – 35 (3). – P. 301–4.
40. Schlomer, B. Do adult men with untreated hypospadias have adverse outcomes? A pilot study using a social media advertised survey / B. Schlomer, B. Breyer, H. Copp et. al. // Journal of Pediatric Urology (Журнал Детской урологии). – 2014.
41. Smith, F. D. Hypospadias. In Holder TM, Ashcraft K W (eds); Pediatric Surgery / F. D. Smith. – Philadelphia, WB Saunders Co, 1980.
42. Snodgrass, W. Tubularized, incised plate urethroplasty for distal hypospadias / W. Snodgrass // Urol. – 1994. – Vol. 151, № 2. – P. 464–465.
43. Yoshiyuki, K. Genetic pathway of external genitalia formation and molecular etiology of hypospadias / K. Yoshiyuki, K. Kenjiro, H. Yutaro // Urol. – Vol. 6, Is 4. – Aug 2010. – 346 p.

Материал поступил в редакцию 26.02.15.

## IMPROVEMENT OF THE WAY OF TREATMENT OF THE HYPOSPADIAS DISTAL FORMS OF CHILDREN (REVIEW OF LITERATURE)

A.D. Zharkimbayeva<sup>1</sup>, A.A. Dyusembayev<sup>2</sup>, M.K. Aubakirov<sup>3</sup>, M. Sanbayev<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Candidate for a Master's Degree,

<sup>2</sup> Doctor of Medical Sciences, Head of Department of Internships on Pediatrics and Children's Surgery,

<sup>3,4</sup> Candidate of Medical Sciences, Assistant of Internships on Pediatrics and Children's Surgery

Semey State Medical University, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** The review of ways of expeditious treatment of the hypospadias distal forms and its complication is presented in this article. The analysis of the literary data specifies that many methods of an urethroplasty by the hypospadias not always give the expected positive effects therefore there is a need of development of new methods of treatment.

**Keywords:** hypospadias distal forms, children, urethroplasty, complication.

УДК 616.5 – 001.17:622-057.2:576.3/7.086.83

**ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АЛЛОФИБРОБЛАСТОВ  
В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ ДЕРМАЛЬНЫХ ОЖОГОВ У ШАХТЕРОВ**

**В.В. Солошенко**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник,  
доцент кафедры комбустиологии пластической хирургии  
Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака,  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (Донецк), Украина

***Аннотация.** В статье представлен клинический анализ использования культуры аллогенных фибробластов в хирургическом лечении обожженных шахтеров с обширными дермальными поражениями. В результате проведенного анализа результатов хирургического лечения доказано, что применение фетальных аллофибробластов у пострадавших шахтеров позволило снизить количество аутодермотрансплантаций в 1,57 раза и анемий в 1,56 раза.*

***Ключевые слова:** ожог, шахтеры, хирургическое лечение, аллофибробласты.*

В современной комбустиологии все активнее используются клеточные технологии [3, 5, 6]. Учитывая тяжесть взрывной шахтной травмы, нам наиболее интересны были мировые разработки временных биологических покрытий с использованием клеточных технологий. Современные разработки в области клеточной биологии и тканевой инженерии дали возможность вплотную подойти к решению проблемы восстановления кожи посредством тканевых инженерных конструкций на основе кератиноцитов, фибробластов и коллагеновой матрицы в различных их сочетаниях [4]. Традиционный хирургический подход к лечению обожженных с обширной площадью дермального ожога (более 30%), по мнению авторов, практически исчерпал резервы для своего дальнейшего развития. В связи с этим в поисках возможностей совершенствования методов лечения ран и повышения их клинической эффективности на сегодняшний день на первое место выходят методы, направленные на разработку биотехнологических раневых покрытий. Они связаны с выращиванием *in vitro* отдельных культур клеток кожи или созданием живых кожных эквивалентов [7]. К последнему направлению относится трансплантация аллогенных фибробластов на ожоговые раны, используемая как самостоятельный метод и как способ подготовки ран к аутодермотрансплантации. Наибольшее развитие трансплантация аллофибробластов нашла в лечении пограничных и глубоких ожогов [1, 2].

**Целью нашего исследования** явилось изучение эффективности использования культуры аллофибробластов в лечении пострадавших с обширными ожогами.

Для изучения клинического эффекта использования культуры аллофибробластов в комплексном хирургическом лечении шахтеров с обширными дермальными ожогами было проведено ретроспективное исследование. Для этого мы изучили результаты хирургического лечения 36 шахтеров, которые находились на лечении в ожоговом отделении Института неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, в период с 2004 по 2013 год. Основную группу составили 18 обожженных шахтеров с комбинированной и сочетанной травмой, полученной в результате взрыва метано-угольной смеси, в лечении которых выполнялись трансплантации культуры аллогенных фетальных фибробластов. Всего пациентам основной группы выполнено 46 трансплантаций культуры аллофибробластов, использовали 498 доз аллофибробластов. Трансплантация культуры аллогенных фетальных фибробластов в соответствии с международными стандартами GMP и GTP. Культивирование тканей и создание тканевых эквивалентов проводилось в лаборатории клеточного и тканевого культивирования ИНВХ им. В. К. Гусака. Клеточный материал для приготовления культуры аллофибробластов получен при плановом прерывании беременности по социальным показаниям у здоровых женщин в стерильных условиях операционной гинекологического отделения нашего института. Срок гестации – до 10 недель. Забор материала проводился по добровольному письменному согласию пациентки. Кроме того, пациентка давала письменное согласие на проведение вирусологических тестов (выявление вируса иммунодефицита человека, вирусного гепатита В и С, цитомегаловируса и другие инфекции, согласно приказу Министерства здравоохранения №1007-XIV). Все манипуляции по забору материала проводились согласно приказа №226 от 25.09.2000 г. и Инструкции Z0701/00 Министерства здравоохранения Украины «Перечень анатомических образований, тканей, их компонентов и фетальных материалов, разрешенных к изъятию у донора трупа и мертвого плода человека».

Для группы сравнения были отобраны 18 обожженных шахтеров с аналогичными травмами, которые находились на лечении в Донецком ожоговом центре в этот же временной период (2004-2011 год), но без использования культуры аллофибробластов в связи с техническими причинами, обусловленные работой лаборатории тканевого и клеточного культивирования. Пострадавшие обеих групп были молодыми людьми, средний возраст в основной группе составлял  $34,29 \pm 2,03$  года и в группе сравнения  $38,29 \pm 2,09$  года, группы сопоставимы по данному показателю ( $p=0,19$ , Mann-Whitney U Test). Основная группа характеризовалась общей площадью поражения  $57,06 \pm 4,72\%$  поверхности тела и глубокого ожога  $8,47 \pm 1,95\%$  поверхности тела. Общая площадь термического поражения в группе сравнения была  $44,35 \pm 5,13\%$  поверхности тела, в том числе площадь глубокого ожога составила  $5,45 \pm 2,15\%$  поверхности тела. По общей площади поражения и площади глубокого ожога группы сопоста-

вимы ( $p=0,125$  и  $p=0,69$  Mann-Whitney U Test). По факторам, определяющим тяжесть комбинированной травмы в шахте (черепно-мозговая травма, термоингаляционное поражение, отравление угарным газом и продуктами горения), количественных и качественных различий в группах также не было при  $p>0,05$  (критерий  $\chi^2$  Пирсона).

Хирургическая тактика в обеих группах была одинаковой, в стадии ожогового шока пострадавшим выполнялись следующие операции: в стадии ожогового шока – первичная хирургическая обработка ожоговых ран на участках, соответствующих поверхностному ожогу в виде дермабразии с одновременным закрытием послеоперационной поверхности лиофилизированными свиными ксенотрансплантатами и некрэктомия при наличии глубокого циркулярного ожога. При мозаичном поражении с чередованием участков поверхностного и глубокого дермального ожога некрэктомия с последующей пластикой выполнялась при появлении демаркации некроза. Данная тактика обусловила средние сроки выполнения трансплантации культуры аллогенных фибробластов у пациентов основной группы в среднем на  $14,88\pm 3,56$  сутки после травмы с двумя целями – временное восстановление кожного покрова и стимуляция раневого процесса. Количество трансплантаций культуры аллофибробластов в основной группе в среднем составило  $2,71\pm 0,67$  операций на пациента (максимально 5 трансплантаций).

#### Результаты и обсуждение.

При анализе результатов хирургического лечения в двух группах выявлено, что первая аутодермотрансплантация (АДТ) в основной группе выполнялась на  $19,12\pm 2,01$  сутки лечения, в группе сравнения на  $18,88\pm 1,12$  сутки после травмы (различий не выявлено  $p=0,48$ ), что свидетельствует о единой тактике оперативного лечения в группах. При дальнейшей обработке результатов операций было выявлено, что уменьшилось в 1,57 раза количество аутодермотрансплантаций в расчете на одного пациента в основной группе по отношению к группе сравнения. Так, в основной группе выполнено  $1,35\pm 0,21$  аутодермотрансплантаций на одного пациента, и  $2,12\pm 0,28$  аутодермотрансплантаций в группе сравнения, различия достоверны при  $p=0,027$  (Mann-Whitney U Test). Такое уменьшение количества оперативных вмешательств, связанных с пересадкой расщепленных кожных трансплантатов, на наш взгляд, обусловлено следующими факторами: во-первых, культура фетальных аллофибробластов позволяла использовать аутодермотрансплантаты с большим коэффициентом растяжения 1/4 или 1/6, что позволяло одновременно ликвидировать значительные раневые дефекты с хорошим результатом приживления; во-вторых, применение аллофибробластов позволило добиться быстрой краевой эпителизации мелких ожоговых ран; в-третьих, трансплантация аллофибробластов на остаточные раны оказывала мощное стимулирующее влияние на раны, которые имели мозаичное поражение с чередованием участков глубокого и поверхностного дермального ожога.

Благодаря сокращению количества оперативных вмешательств (аутодермотрансплантаций) в основной группе, зафиксировано уменьшение числа осложнений, проявившихся в виде анемии, в 1,56 раза (различия между группами достоверно при  $p=0,024$  ( $\chi^2$  Пирсон)).

На основании полученных данных был разработан алгоритм хирургического лечения обширных дермальных ожогов с использованием культуры аллофибробластов (Рис 1.).

При наличии дермального ступа выполнялась некрэктомия до жизнеспособных тканей. В случае если раневая поверхность не была готова к аутодермотрансплантации, выполняли трансплантацию фибробластов эмбрионального человеческого (ФЭЧ) на раневую поверхность один или два раза с интервалом 4-5 суток. Затем выполнялась аутодермотрансплантация в сочетании с культурой аллофибробластов.

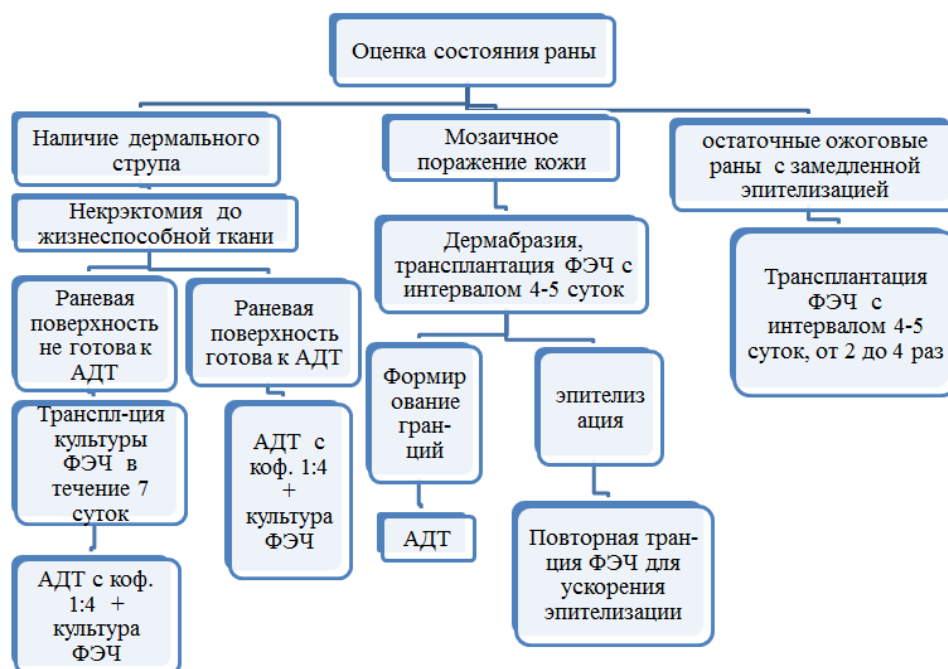


Рис. 1. Алгоритм хирургического лечения обширных дермальных ожогов с использованием клеточных технологий

При мозаичном поражении использование культуры аллофибробластов в качестве стимулятора пролиферативных процессов позволило в течение 4-5 суток добиться либо эпителизации, либо роста грануляционной ткани, что и определяло наши дальнейшие действия: повторная трансплантация клеточной культуры или аутодермотрансплантация.

При замедленном течении раневого процесса применение культуры аллофибробластов позволило добиться эпителизации (при сохраненном потенциале эпителиальных клеток в дериватах кожи). Наиболее целесообразно применение культуры аллофибробластов в лечении таких ожоговых ран, локализуемых на туловище. В отличие от конечностей, туловище имеет меньше функционально-значимых областей, что дает временной промежуток 7-10 суток для применения клеточные технологии без угрозы развития контрактур.

Наибольший интерес в исследовании представляли так называемые пограничные ожоги или мозаичное поражение покрова, когда участки поверхностного и глубокого дермального ожога чередуются. В таких случаях важно было либо ускорить эпителизацию за счет остатков дериватов кожи при поверхностных ожогах. Либо ускорить формирование полноценной грануляционной ткани, пригодной для пластики расщепленным кожным трансплантатом при глубоких поражениях. Благодаря применению культуры аллофибробластов нам удалось значительно стимулировать репаративные процессы в ожоговой ране, что дало возможность добиться эпителизации за счет уцелевших придатков кожи, и/или быстрее подготовить раневую поверхность к аутодермотрансплантации.

Таким образом, применение фетальных аллофибробластов в лечении обширных дермальных ожогов у пострадавших в результате взрывов метано-угольной смеси позволило снизить количество аутодермотрансплантаций в 1,57 раза, а также число осложнений у пострадавших в виде анемий в 1,56 раза. Оптимизация раневого процесса позволяет добиться более быстрой ликвидации ожоговых ран и уменьшить тяжесть ожоговой болезни.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жиркова, Е. А. Клинико-экспериментальное обоснование применения аллогенных фибробластов для лечения ожоговых ран IIIA степени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Жиркова Елена Александровна. – Москва, 2011. – 92 с.
2. Ледовской, С. Н. Сравнительный анализ эффективности применения аллогенных диплоидных фибробластов различной степени зрелости в лечении пограничных ожогов: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Ледовской Сергей Николаевич. – Курск, 2011. – С. 87.
3. Böttcher-Haberzeth, S. Tissue engineering of skin / S. Böttcher-Haberzeth, T. Biedermann, E. Reichmann // Burns. – 2010. – Vol.36. – №4. – № 450-460.
4. Nahabedian, M. Y. AlloDerm performance in the setting of prosthetic breast surgery, infection, and irradiation / M.Y. Nahabedian // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2009. – Vol.124. – №6. – P. 1743-1753.
5. Nedelec, B. Differential effect of burn injury on fibroblasts from wounds and normal skin / B. Nedelec, A. De Oliveira, M. Saint-Cyr, D. Garrel // *Plast Reconstr Surg*. – 2007. – Vol.119. – №7. – P. 2101-2109.
6. Skin engineering for burns / J. Lataillade, E. Bey, C. Thepenier, [et al.] // *Bull. Acad. Nat. Med.* – 2010. – Vol.194. – №7. – P. 1339-1351.
7. Werner, S. Keratinocyte-fibroblast interactions in wound healing / S. Werner, T. Krieg, H. Smola // *J. Invest Dermatol.* – 2007. – Vol.127. – №5. – P. 998-1008.

*Материал поступил в редакцию 21.01.15.*

#### STUDYING OF EFFICIENCY OF USING THE CULTURE OF ALLOFIBROBLASTS IN TREATMENT OF MAJOR DERMAL BURNS IN MINERS

**V.V. Soloshenko**, Candidate of Medical Sciences, Senior Research Assistant,  
Associate Professor of Combustiology of Plastic Surgery Department  
Institute of Urgent and Recovery Surgery named after V.K. Gusak,  
Donetsk National Medical University named after M. Gorky (Donetsk), Ukraine

**Abstract.** *The clinical analysis of using the culture of allogenic fibroblasts in surgical treatment of the burned miners with major dermal damage is presented in the article. As a result of the analysis of surgical treatment it is proved that application fetal allofibroblasts in injured miners allowed to reduce quantity of autoderмотransplantation by 1,57 times and anemias by 1,56 times.*

**Keywords:** *burn, miners, surgical treatment, allofibroblasts.*

УДК 615.835-06:616.124.2-02:616.379-008.64]06

## ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Н.И. Ярема<sup>1</sup>, А.И. Балабан<sup>2</sup>, И.И. Чонка<sup>3</sup>, М.Ю. Крицак<sup>4</sup>

<sup>1</sup> доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренней медицины № 1, проректор по научно-педагогической и лечебной работе, <sup>2</sup> аспирант кафедры внутренней медицины № 1, <sup>3</sup> кандидат медицинских наук, доцент кафедры Военно-полевой и амбулаторной хирургии, <sup>4</sup> ассистент кафедры Военно-полевой и амбулаторной хирургии 1, 2, 3, 4 Государственное высшее учебное заведение «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского Министерства здравоохранения Украины» (Тернополь), Украина

**Аннотация.** Представлены результаты особенностей изменений диастолической функции левого желудочка и показателей оксигенации артериальной и венозной крови у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы при наличии диастолической сердечной недостаточности. Отмечено улучшение показателей диастолической функции левого желудочка и повышение показателей оксигенации артериальной и венозной крови у больных после получения курса гипербарической оксигенации.

**Ключевые слова:** синдром диабетической стопы, диастолическая функция левого желудочка, оксигенация крови.

**Введение.** Главным патогенетическим механизмом гнойно-некротических осложнений сахарного диабета (СД) является диабетическая микро-, макроангиопатия нижних конечностей, в основе развития которой лежит нарушение микроциркуляции капилляров нижних конечностей [3]. Изменения ангиоархитектоники (ускоренный атерогенез и морфологические изменения сосудистой стенки) и агрегационных способностей крови (гиперкоагуляция, стаз, микротромбообразование) приводят к тканевой гипоксии, ацидоза и нарушению клеточного обмена [1].

У больных с синдромом диабетической стопы (СДС) и ишемической болезнью сердца (ИБС) вследствие диабетической ангиопатии возрастает периферическое кровяное давление в тканях, происходит раскрытие артерио-венозных анастомозов [3]. Вследствие шунтирования крови развивается ишемия в капиллярной сетке. В результате таких нарушений гемодинамики возникает недостаточность насыщения тканей кислородом и развивается ишемия миокарда [2, 6].

**Цель исследования.** Исследовать особенности нарушений диастолической функции левого желудочка (ДФЛЖ) и показателей оксигенации артериальной и венозной крови у больных с СДС и ИБС с диастолической дисфункцией левого желудочка (ДДЛЖ) при его комплексном лечении с использованием курса гипербарической оксигенации (ГБО).

**Материалы и методы.** Нами обследованы 32 больных с СД 2 типа с синдромом диабетической стопы, нейроишемической формой (I ст. – 8 больных, 2 ст. – 24 больных). Группу контроля составили 20 здоровых особей, одинаковых за возрастом и статью. У всех больных диагностирована ИБС: стабильная стенокардия напряжения III ФК с ДДЛЖ, которые, на фоне традиционного консервативного лечения диабетических трофических язв стоп и стандартной терапии ИБС (ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, бета – блокатор, антагонист рецепторов к ангиотензину II, антагонист кальция), получили курс ГБО. В процессе лечения применяли сеансы ГБО 100 % кислородом с такими параметрами: рабочее давление 1,7 – 1,8 АТА, с периодами компрессии и декомпрессии по 10 минут, изопрессии – 40–60 минут. Общее число сеансов – 8 – 10 [4].

Перед первым сеансом и после прохождения полного курса ГБО проводили: оценку ДФЛЖ, определение сатурации артериальной (SaO<sub>2</sub>) и венозной (SvO<sub>2</sub>) крови, содержание кислорода в артериальной (CaO<sub>2</sub>) и венозной (CvO<sub>2</sub>) крови, артерио-венозную разницу за кислородом (DaO<sub>2</sub> – DvO<sub>2</sub>).

SaO<sub>2</sub> определяли при помощи пульсоксиметра, при этом датчик аппарата устанавливали на указательный палец обследованного, после чего на экране аппарата отображался показатель SaO<sub>2</sub>.

Оценку SvO<sub>2</sub> проводили in vitro при помощи аппарата «Oxymeter Unistat» производства США. Принцип данного исследования заключается в пропускании поляризирующего луча света сквозь кювету с исследованной кровью и определении процента окисленного гемоглобина за его цифровым отображением на дисплее аппарата. Забор крови для определения SvO<sub>2</sub> проводили с venae dorsalis pedis.

Определение CaO<sub>2</sub> проводили за следующей формулой [5]:

$$CaO_2 = SaO_2 \times Hb \times 1,34,$$

где SaO<sub>2</sub> – насыщение кислородом артериальной крови, %;



Hb – уровень гемоглобина, г/л;

1,34 – константа Гюфнера (согласно с Г. Гюфнером, 1 грамм гемоглобина может присоединить 1,34 мл кислорода).

Соответственно с данной методикой определялось содержание кислорода в венозной крови [5]:

$$CvO_2 = SvO_2 \times Hb \times 1,34,$$

где  $SvO_2$  – насыщение кислородом венозной крови, %;

Hb – уровень гемоглобина, г/л;

1,34 – константа Гюфнера.

Разницу между объемами кислорода, который содержится в 1 литре артериальной и смешанной венозной крови, определял объем кислорода, употребленный тканями нижних конечностей для обеспечения метаболических потребностей организма ( $DaO_2 - DvO_2$ ):

$$DaO_2 - DvO_2 = CaO_2 - CvO_2,$$

где  $CaO_2$  – содержание кислорода в артериальной крови,  $мл \cdot л^{-1}$ ;

$CvO_2$  – содержание кислорода в венозной крови,  $мл \cdot л^{-1}$ .

**Результаты и обсуждения.** Оценка ДФЛЖ показала, что значение E было ниже в обследованных пациентах на 34,14 % ( $p < 0,05$ ) в сравнении с группой контроля. Значение A достоверно возросло и составило  $0,69 \pm 0,002$  см/с и было выше на 10,24 % ( $p < 0,05$ ) в сравнении с группой контроля. Соотношение E/A у данных пациентов было достоверно ниже на 24,48 % ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольной группой. Значение E' было ниже на 48,24 % ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольной группой. Соотношение E/E' возросло к  $(9,10 \pm 0,04)$  из-за существенного снижения показателя E'. Значение IVRT и DT тоже возрастали: показатель IVRT был выше на 21,02 % в сравнении с группой контроля, значения DT было также выше на 7,26 % ( $p < 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1

**Показатели диастолической функции левого желудочка у обследованных больных**

Показатель	Контрольная группа, n=20	До прохождения сеансов ГБО, n=32	После прохождения ГБО, n=32
E, см/с	$0,72 \pm 0,02$	$0,53 \pm 0,002$	$0,46 \pm 0,003$
A, см/с	$0,54 \pm 0,03$	$0,68 \pm 0,001$	$0,69 \pm 0,002$
E/A	$1,32 \pm 0,01$	$0,96 \pm 0,001^*$	$0,73 \pm 0,004^*$
E', см/с	$0,12 \pm 0,01$	$0,076 \pm 0,0009^*$	$0,05 \pm 0,001^*$
E/E'	$5,59 \pm 0,16$	$7,12 \pm 0,02^*$	$9,10 \pm 0,04^*$
IVRT, мс	$82,76 \pm 1,54$	$102,98 \pm 0,1^*$	$111,26 \pm 2,23^*$
DT, мс	$172,12 \pm 3,02$	$196,97 \pm 0,1^*$	$212,54 \pm 0,25^*$

Примечание: \* – разница показателей достоверна при сравнении с контрольной группой

После прохождения сеансов ГБО в обследованных больных значительно улучшились показатели ДФЛЖ, что проявлялось в уменьшении признаков диастолической сердечной недостаточности, а именно: возрастании значений E, E/A, E', снижение показателей A, E/E', IVRT, DT.

У больных с СДС и ИБС до начала курса ГБО отмечено значительное снижение показателей оксигенации артериальной и венозной крови (таблица 2). Так,  $SaO_2$  до начала лечения была ниже на 4,1 % в сравнении с данными после сеансов ГБО. Значение  $SvO_2$  тоже было ниже до начала ГБО и составило  $58,25 \pm 0,02$  %. Показатели  $CaO_2$  и  $CvO_2$  были самыми низкими до начала курса ГБО, что является свидетельством недостаточного насыщения кислородом тканей нижних конечностей в результате затруднения трансвенозного кровотока, что приводит к включению шунтирующих сосудов, которыми кровь скидывается в венозные коллекторы. Соответственно, у данных больных снижался  $DaO_2 - DvO_2$  и составил  $57,83 \pm 4,3$   $мл \cdot л^{-1}$ . После прохождения курса ГБО у всех пациентов было отмечено достоверное возрастание показателей оксигенации артериальной и венозной крови.

Таблица 2

**Изменения показателей оксигенации артериальной и венозной крови у обследованных больных**

Показатель	Контрольная группа, n=20	До начала сеансов ГБО, n=32	После прохождения курса ГБО, n=32
$SaO_2$ , %	$97,60 \pm 0,5$	$95,44 \pm 0,03$	$93,53 \pm 0,01$
$SvO_2$ , %	$72,50 \pm 2,2$	$58,25 \pm 0,02$	$52,64 \pm 0,08$
$CaO_2$ , $мл \cdot л^{-1}$	$174,52 \pm 3,6$	$135,61 \pm 0,06^*$	$121,57 \pm 0,85^*$
$CvO_2$ , $мл \cdot л^{-1}$	$127,20 \pm 3,5$	$82,13 \pm 0,01^*$	$74,75 \pm 0,07^*$
$DaO_2 - DvO_2$ , $мл \cdot л^{-1}$	$47,30 \pm 2,1$	$57,83 \pm 4,3^*$	$46,85 \pm 0,84^*$

Примечание: \* – разница показателей достоверна в сравнении с контрольной группой

Анализируя данные результаты, можно сделать выводы о сложном полиэтиологическом механизме нарушений оксигенации у больных с СД 2 типа с СДС и ИБС, который включал прогрессивное нарастание дефицита кислорода на всех звеньях обеспечения его поступления к тканям. Эти данные свидетельствуют о взаимосвязи между степенью обеспечения тканей кислородом и его потреблением, который объясняется двумя механизмами: компенсаторным (гипоергоз, как адаптационная реакция на гипоксию) и патологическим (развитие вторичной тканевой гипоксии).

У больных с СДС и ИБС лечебный эффект гипероксии заключается в ликвидации кислородной задолженности пораженных тканей, а именно нижних конечностей и организма в целом, активацией системы окислительного дыхания.

Под воздействием кислорода в организме происходят разнонаправленные изменения. С одной стороны, в поврежденном органе возникает вазодилатация и улучшение микроциркуляции, что способствует ликвидации регионарной гипоксии. С другой стороны, в здоровых тканях срабатывают защитные механизмы (вазоконстрикция, уменьшение количества сосудистых коллатералей), направленные на предупреждение гипероксического повреждения тканей. Ликвидация кислородной задолженности повышает энергетические ресурсы тканей, их стойкость к агрессивным влияниям; при этом предупреждается инициированная гипоксией активация перекисного окисления липидов и, таким образом, в ряде случаев удается разорвать «порочный круг» патологического процесса.

**Выводы.** Использование курса гипербарической оксигенации у больных с СДС и ИБС с ДДЛЖ способствует уменьшению признаков диастолической сердечной недостаточности и возрастанию показателей оксигенации артериальной и венозной крови, выравнивая кислородный метаболизм, способствует ликвидации как системной кислородной задолженности, так и локальной гипоксии тканей, благодаря чему выявляет лечебный эффект.

При комплексном лечении больных с СДС и ИБС с диастолической сердечной недостаточностью целесообразно использовать сеансы ГБО.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балаболкин, М. И. Патогенез и механизмы развития ангиопатий при сахарном диабете / М. И. Балаболкин, Е. М. Клебанова, В. М. Кремская // Кардиология. – 2000. – № 10. – С. 74–88.
2. Березин, А. Е. Биологические маркеры при хронической сердечной недостаточности: ожидания, реальность, перспективы / А. Е. Березин // Сердечная недостаточность. – 2013. – №1. – С. 5–8.
3. Мареев, В. Ю. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) / В. Ю. Мареев, Ф. Т. Агеев, Г. П. Арутюнов и др. // Сердечная недостаточность. – 2013. – Том 14, №7. – С. 379–472.
4. Руководство по гипербарической оксигенации: методические рекомендации. – М., Медицина. – 1996. – С. 291–298.
5. Гнатів, В. В. Системний і регіональний кисневий баланс при ускладнених формах виразкової хвороби шлунка і 12 - паллої кишки: періопераційна інтенсивна терапія і анестезіологічне забезпечення (клініко - експериментальне дослідження): дисертація на присвоєння наукового ступеня доктора медичних наук. 14.01.02 / Гнатів Володимир Володимирович – Тернопіль, 2004. – 256 стор.
6. Exiara, T. Left ventricular diastolic dysfunction in diabetes mellitus Type 2 / T. Exiara, A. Konstantis, L. Papazoglou et al. // Hypertens. – 2010. – Vol. 28. – P. 294.

Матеріал поступил в редакцію 08.02.15.

### EFFECT OF HYPERBARIC OXYGENATION ON DIASTOLIC FUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE AND OXYGEN SUPPLY OF THE LOWER EXTREMITIES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES WITH DIABETIC FOOT SYNDROME AND ISCHEMIC HEART DISEASE

**N.I. Yarema<sup>1</sup>, A.I. Balaban<sup>2</sup>, I.I. Chonka<sup>3</sup>, M.Yu. Kritsak<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> MD, Professor of Internal Medicine Department № 1, Vice-Rector for scientific, educational and clinical work,  
<sup>2</sup> Graduate Student of Internal Medicine Department № 1, <sup>3</sup> PhD, Associate Professor of Military Field and Ambulatory Surgery Department, <sup>4</sup> Assistant of Military Field and Ambulatory Surgery Department  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> SHEI “Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky”

**Abstract.** The results of the peculiarities of changes of diastolic left ventricular function and oxygenation indices of arterial and venous blood in patients with type 2 diabetes complicated by diabetic foot syndrome with diastolic heart failure. Marked improvement in indicators of left ventricular diastolic function and increased indices of oxygenation of arterial and venous blood in patients after receiving a course of hyperbaric oxygenation.

**Keywords:** diabetic foot syndrome, diastolic function of the left ventricle, blood oxygenation.

*Для заметок*

# **MEDICUS**

**Ежемесячный медицинский научный журнал**

№ 2 (2), март / 2015

Адрес редакции:  
Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»  
E-mail: [scimedicus@mail.ru](mailto:scimedicus@mail.ru)  
<http://scimedicus.ru/>

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

ISSN 2409-563X

Редакционная коллегия:  
Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович  
Ответственный редактор: Воронина Ольга Александровна

Иванова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук  
Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич, кандидат медицинских наук  
Комаровских Елена Николаевна, доктор медицинских наук

Подписано в печать 11.03.2015 г. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 155.