

ISSN 2307-6461

**Паёми таълимоти баъдидипломии  
соҳаи тандурустӣ**

**Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения**



2017.3

**Душанбе**



WWW.IPOV SZ RT.TJ/  
JOURNAL



ТИПОГРАФИЯ  
ООО «АЗИЯ-ПРИНТ»

Редактор:  
Р.Р.Рофиев  
Технический редактор:  
С. Юлдашева  
Зав. редакцией:  
Е.Н. Рубис  
Корректор:  
О.В. Шумилина  
Переводчик:  
Д.Хакимов

Зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан № 0218/МЧ от 27.11.2014 г.

УДК Тадж: 61  
№ГР 34-02.1.216 TJ

Журнал зарегистрирован в ВАК РФ 3 июня 2016 года и является рецензируемым

Сдано в набор 06.09.2017 г.  
Подписано в печать 25.09.2017 г.  
Формат 60x84 1/8  
Печать офсетная  
Усл.печ.л. 7,5 (1+1) + 1 у.п.л. (4+4)  
Уч. изд. л. 9,85  
Заказ № 703

Подписной индекс для предприятий и организаций: 77719

ISSN 2307-6461

ДУШАНБЕ

Паёми таълимоти баъдидипломии  
соҳаи тандурустӣ

Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения

Выходит один раз в 3 месяца

Основан в 2011 г.

3 • 2017

Сардабир Н.Д. Мухиддинов – д.и.т.

Главный редактор Н.Д. Мухиддинов – д.м.н.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**А. Ахмедов** (член-корр. АМН РТ, д.м.н., профессор, редактор)  
**С.К. Асадов** (к.м.н., ответственный секретарь), **Г.Г. Ашуров** (д.м.н., профессор, заместитель главного редактора), **С.М. Ахмедов** (д.м.н., профессор), **С.Б. Давлатов** (д.м.н., научный редактор), **М.Н. Джураев** (д.м.н.), **Х.И. Ибодов** (д.м.н., профессор), **О.И. Касымов** (д.м.н., профессор), **К.М. Курбонов** (д.м.н., профессор), **З.А. Мирзоева** (д.м.н., профессор), **А.М. Мурадов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., профессор), **Мухаммадали Музаффари** (д.ф.н., профессор), **Ф.И. Одинаев** (д.м.н., профессор), **С.Р. Расулов** (д.м.н.), **З.Я. Рахимов** (к.м.н., доцент), **Р.Р. Рофиев** (к.м.н., доцент), **К.Х. Сироджов** (к.м.н.), **Хамидов Д.Б.** (к.м.н., доцент), **М.Н. Шакиров** (д.м.н.).

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Дж.А. Азонов** (д.м.н., профессор), **М.М. Алиев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **В.Г. Баиров** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Б.Б. Баховадинов** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Т.Г. Гульмурадов** (член-корр. АМН МЗ РТ, д.м.н., профессор), **А.Р. Достиев** (д.м.н., профессор), **М.Ф. Додхоева** (академик АМН МЗ РТ, д.м.н., профессор), **М.М. Каратаев** (д.м.н., профессор; Бишкек), **М.К. Кулджанов** (д.м.н., профессор; Алма-Ата), **С.М. Мухамадиева** (д.м.н., профессор), **Назаров Т.Х.** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург) **Руммо О.О.** (д.м.н., профессор; Минск), **С.С. Сатторов** (д.м.н., профессор), **И.В. Тимофеев** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург).



WWW.IPOVSZRT.TJ/  
JOURNAL



PRINTING HOUSE  
«ASIA-PRINT»

# Herald of the institute of postgraduate education in health sphere

**Every 3 months Journal**

Since 2011

**3 • 2017**

Chief editor N.D. Mukhiddinov  
doctor of medical science

## MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

**A. Akhmedov** (Corresponding member of the Academy of medical science of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor, editor), **Asadov S. K.** (candidate of medical science, executive secretary), **Ashurov G. G.** (doctor of medical science, professor, deputy of general editor), **Akhmedov S. M.** (doctor of medical science, professor), **Davlatov S. B.** (doctor of medical science, scientific editor), **Dzhuraev M. N.** (doctor of medical science), **Ibodov Kh. I.** (doctor of medical science, professor), **Kasymov O. I.** (doctor of medical science, professor), **Kurbonov K. M.** (doctor of medical science, professor), **Mirzoeva Z. A.** (doctor of medical science, professor), **Muradov A. M.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, professor), **Muzaffari M.** (doctor of philosophy science, professor), **Odinaev F. I.** (doctor of medical science, professor), **Rasulov S. R.** (doctor of medical science), **Rakhimov Z. Ya.** (candidate of medical science, docent), **Rofiev R. R.** (candidate of medical science, docent), **Sirodzhov K. Kh.** (candidate of medical science), **Khamidov D.B.** (candidate of medical science, docent), **Shakirov M. N.** (doctor of medical science)

## EDITORIAL COUNCIL

**Azonov Dzh. A.** (doctor of medical science, professor), **Aliev M. M.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Bairov V. G.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Bakhovaddinov B. B.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Gulmuradov T. G.** (corresponding member of Academy of Medical Sciences of Ministry of Public health of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dodkhaeva M. F.** (Academician of Academy of Medical Sciences of Ministry of Public health of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dostiev A. R.** (doctor of medical science, professor), **Karataev M. M.** (doctor of medical science, professor; Bishkek), **Kuldzhanov M. K.** (doctor of medical science, professor, Alma-Ata), **Mukhammadieva S. M.** (doctor of medical science, professor), **Nazarov T.Kh.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Rummo O. O.** (doctor of medical science, professor; Minsk), **Sattorov S. S.** (doctor of medical science, professor), **Timofeev I. V.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg).

ISSN 2307-6461  
DUSHANBE

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

- Ахмедова М.А.**  
Анализ показателей первичной заболеваемости населения сахарным диабетом по регионам Республики Таджикистан и уровень организации службы эндокринологии в контексте общественного здравоохранения 5
- Гаиров А.Г., Лукьянов Н.Б., Рузиев М.М., Абдурахимов А.С.**  
Условия перехода к социальной модели инвалидности и особенности реабилитации лиц с ограниченными возможностями в Республике Таджикистан 11
- Икромов М.К., Назирмадова М.Б., Давлатов Д.Ш., Абдухалилов А.А.**  
Роль эндоскопических технологий в диагностике заболеваний ЛОР-органов 16
- Ким Т.М., Чубаков Т.Ч., Душимбекова К. А., Токтогонова А.А.**  
Сравнительная оценка методов диагностики туберкулёза 21
- Махмудов Д.Т., Ашуоров Г.Г.**  
Состояние гигиены полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью 24
- Одинаев А.А., Каримова П.Т., Саидов Дж.С.**  
Диагностика хронической почечной недостаточности у детей 31
- Рахматуллоев Р.Р., Расулов Н.А.**  
Магнитно-резонансная холангиопанкреатография в диагностике ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков 35
- Симбирцев А.С., Янов Ю.К., Гуломов З.С.**  
Эффективность иммуномодулятора «Бестим» в лечении острого риносинусита 39
- Сироджов К.Х., Мурадов А.М., Холов Д.И., Сафаров А.Х.**  
Некоторые показатели липидного обмена и перекисного окисления липидов у больных с изолированными переломами костей голени и сахарным диабетом после традиционной комплексной интенсивной терапии и инфузии 0,06% раствора гипохлорита натрия 45
- Хамидов Д.Б., Косимов З.К., Хамидов Д.Д., Нуралиев И.М., Шарифзода Ю.**  
Кислородотранспортная функция крови у больных с перитонитом 50

## CONTENTS

### THEORY AND PRACTICE OF MEDICINE

- Akhmedova M.A.**  
Analysis of population primary diabetes morbidity indicators in the regions of the Republic of Tajikistan and the level of endocrinology service organization in the context of public health 5
- Gaibov A.G., Lukyanov N.B., Ruziev M.M., Abdurahimov A.S.**  
Conditions for transition to social model of disability and peculiarities of disabled in the Republic of Tajikistan 11
- Ikromov M.K., Nazirmadova M.B., Davlatov D.Sh., Abduhalilov A.A.**  
The role of endoscopic techniques in the diagnosis of diseases of ENT organs 16
- Kim T.M., Chubakov T.Ch., Dushimbekova K.A., Toktotonova A.A.**  
Comparative assessment of the early TB detection methods 21
- Makhmudov D.T., Ashurov G.G.**  
Hygiene's condition of oral cavity in persons with different accustomed of motor activity 24
- Odinaev A.A., Karimova P.T., Saidov J. S.**  
Diagnosis of chronic nephritic insufficiency in children 31
- Rakhmatulloev R.R., Rasulov N.A.**  
Magnetic and resonance cholangiopancreatography in the diagnosis of iatrogenic lesions of extrahepatic bile ducts 35
- Simbircev A.S., Yanov U.K., Gulomov Z.S.**  
The effectiveness of immunomodulator «Bestim» in the treatment of acute rhinosinusitis 39
- Sirodzhov K.Kh., Muradov A.M., Kholov D.I., Safarov A.Kh.**  
Some exponent of lipid metabolism and lipid peroxidation in patients with isolated fractures of the crus bones and diabetes mellitus after traditional integrated intensive therapy and infusion of 0.06% sodium hypochlorite solution 45
- Khamidov D.B., Kosimov Z.K., Khamidov D.D., Nuraliev I.M., Sharifzoda Yu.**  
Oxygen transport function of blood in patients with peritonitis 50

**Хушвахтов Д.И., Шакиров М.Н., Мирзоев М.Ш.**

Совершенствование хирургических методов лечения больных с нагноившимися одонтогенными кистами челюстей с использованием пористых гранул из никелида титана

54

**Шарипов А.А., Нарзулоева М.Ф., Толибов А.Х., Алиев М.И.**

Эпидемиологическая оценка малярии в Таджикистане на пути к её элиминации

59

**Юсупов З.Я., Ашууров Г.Г.**

Результаты исследования сегментарных признаков пародонтальной патологии и неспецифических гомеостатических эффектов смешанной слюны у работников предприятий с опасными условиями труда

63

#### ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

**Амхадова М.А., Батлер Е.А.**

Роль медицинских экспертиз в спорах по вопросам качества оказания хирургической стоматологической помощи

68

**Исомидинов А.И., Нарзуллаева А.Р., Рахимов З.Я.**

Психо-социальные аспекты этиологии и патогенеза артериальных гипертензий

74

**Мирзоев М.Ш.**

Современный взгляд на различные материалы для замещения дефектов костей лицевого скелета

83

**Назаров Т.Х., Рычков И.В., Агагюлов М.У.**

Мочекаменная болезнь: актуальные проблемы почечных камней

89

#### СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

**Каримова М.Т., Романова О.Г., Абубакиева З.А., Бердыева Н.Б.**

Отоцефалия – множественный порок развития

96

**Касымова С.Д., Мирахмедова М.А.**

Синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля

98

#### ЮБИЛЕЙ

60-летие профессора Гаибова А.Д.

101

**Khushvakhtov D.I., Shakirov M.N., Mirzoev M.Sh.**

Modernization of surgical methods of treatment of patients with suppurated odontogenic cysts of maxilla using porous granules of titanium nickelide

**Sharipov A.A., Narzuloeva M.F., Tolibov A.Kh., Aliev M.I.**

Epidemiological evaluation of malaria in Tajikistan on its way to malaria eradication

**Yusupov Z.Y., Ashurov G.G.**

Results study of sign's segmentary parodontal pathology and unspecific homeostatic effect of the mixed saliva in enterprise's workman with dangerous condition of the labour

#### REVIEWS

**Amkhadova M.A., Batler E.A.**

Role of the medical expert operations in dispute on questions of quality rendering surgical dentistry help

**Isomidinov A.I., Narzullaeva A.R., Rakhimov Z.Ya.**

Psychosocial aspects of arterial hypertension etiology and pathogenesis

**Mirzoev M.Sh.**

Modern view on various materials for replacement of defects of the facial skeleton bones

**Nazarov T.Kh., Rychkov I.V., Agagylov M.U.**

Urolithiasis: actual problems of urinary stones

#### CASE FROM PRACTICE

**Karimova M.T., Romanova O.G., Abubakieva Z.A., Berdyeva N.B.**

Otocefalija – multiple malformation

**Kasymova S.D., Mirakhmedova M.A.**

Laurence-Moon-Bard-Bidl syndrome

#### ANNIVERSARY

On the 60th anniversary of Professor Gaibov Alidzhon Dzhuraevich

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

© М.А. Ахмедова, 2017

УДК 614.2

*Ахмедова М.А.*

### АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПО РЕГИОНАМ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН И УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Курс эндокринологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Akhmedova M.A.*

### ANALYSIS OF POPULATION PRIMARY DIABETES MORBIDITY INDICATORS IN THE REGIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN AND THE LEVEL OF ENDOCRINOLOGY SERVICE ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF PUBLIC HEALTH

Course of Endocrinology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

**Цель исследования.** Оценка показателя первичной заболеваемости сахарным диабетом у мужчин и женщин по всем административным территориям республики на период 2006-2016 гг.

**Материал и методы.** Проведен анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов по проблеме распространенности сахарного диабета в мире, статистических материалов, представленных в ежегодных сборниках «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Таджикистан» Республиканского Центра статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения Таджикистана с 2006 по 2014 гг., управления здравоохранения г. Душанбе, областей, отделов и секторов здравоохранения городов, районов республиканского подчинения и эндокринологических центров.

**Результаты.** Отмечается рост первичной заболеваемости сахарным диабетом на 52,3 случаев на 100 тыс. населения республики на всех административных территориях, по сравнению с 2006 годом.

**Заключение.** Полученные результаты позволили определить основные направления работы по совершенствованию организации управления оказания эндокринологической помощи населению республики, подготовке и переподготовке специалистов, работе с населением, разработке и издании материалов для пациентов, по совершенствованию соответствующих нормативно регуляторных документов, сотрудничества с международными организациями, фармацевтическими компаниями, соответствующими министерствами и ведомствами в рамках реализации проводимых реформ в секторе эндокринологических служб в соответствии с принятой постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2012 г. №130 «Об утверждении Национальной программы профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы».

**Ключевые слова:** Национальная программа, реформа, сахарный диабет, эндокринологические центры, распространенность

**Aim.** Valuation indicators of primary diabetes morbidity in men and women in all administrative territories of the republic in 2006-2016.

**Materials and methods.** Analysis of native literature sources and foreign authors on diabetes prevalence in the world as well as statistical materials presented in the annual collections of "Health of the population and healthcare in the Republic of Tajikistan" of the Republican Center of Statistics and Medical Information of the Ministry of Health from 2006 to 2014, Healthcare Departments of Dushanbe and regions, and healthcare sectors of the cities, regions of the republican subordination and endocrinological centers.

**Results.** The study revealed an increase in the primary diabetes morbidity in 52,3 cases per 100 thousand of population of the republic in all administrative regions, in comparison with 2006.

**Conclusion.** The results obtained allowed to determine the main directions for improving of management organization of endocrinological assistance provision to population of the republic, training and re-training of specialists, outreach, development and publication of materials for patients, improving relevant regulatory instruments, cooperation with international organizations, pharmaceutical companies, relevant ministries and agencies in the framework of implementation of reforms in the sector of endocrinology services in accordance with the decree of the Government of the Republic of Tajikistan from April 3, 2012 №130 "On approval of the National program on prevention, diagnosis and treatment of diabetes in the Republic of Tajikistan for 2012-2017".

**Key words:** *National program reform, diabetes, endocrinology centers, prevalence*

---

### **Актуальность**

Современные достижения в области диагностики, лечения и профилактики сахарного диабета позволили максимально отдалить сроки появления и прогрессирования сосудистых осложнений основного заболевания, тем самым увеличивая продолжительность жизни людей с нарушениями углеводного обмена [1, 2, 12]. Поскольку во многих странах мира отсутствуют диабетологические регистры, точно оценить распространенность СД сегодня невозможно. Ещё 20 лет назад численность больных сахарным диабетом в мире не превышала 30 млн. человек [4, 5]. По данным ВОЗ, только по обращаемости в настоящее время на всей планете насчитывается свыше 246 млн. больных и 200-300 млн. человек со скрытым сахарным диабетом. Учитывая темпы роста распространенности этого заболевания, эксперты ВОЗ прогнозируют, что к 2025 году количество больных сахарным диабетом увеличится в 1,5 раза и достигнет 380 млн. человек. В мире каждые 10 секунд умирает 1 больной, а ежегодно – более 4 млн. больных сахарным диабетом, что сравнивается по количеству с умирающими от ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита [4, 5]. В соответствии с опубликованным в ноябре 2011 г. Международной диабетической федерацией (International Diabetes Federation – IDF) 5м изданием *Diabetes Atlas*, приурочив его ко Всемирному дню борьбы с диабетом, ожидается, что к 2030 г. количество пациентов с сахарным диабетом увеличится до 552 млн. (в 2011 г. этот показатель составил 366 млн.). Каждые 10 секунд в мире регистрируют 3 новых случая сахарного диабета, а количество заболевших в течение года достигает 10 млн. человек. Согласно оценкам IDF, около 183 млн. человек не знают, что страдают данным заболеванием. Кроме того, каждый год в мире у 78 тысяч детей диагностируют сахарный диабет 1-го типа. Россия, где количество пациентов с сахарным диабетом достигло 12,6 млн. человек, является лидером среди стран Европы по этому показателю, вторую и третью позиции занимают Португалия и Кипр соответственно. В Республике Таджикистан также отмечается рост первичной заболеваемости сахарным диабетом, и, по сравнению с 2006 годом, показатель увеличился на 52,3

на 100 тыс. населения. Аналогичный рост отмечается по всем административным территориям, где наблюдается волнообразная динамика показателя распространенности, что не оставляет сомнения в необходимости разработки мер по организации и развитию службы эндокринологии в контексте общественного здравоохранения, направленной на качественное изменение оказания медицинской помощи по предотвращению и снижению уровня заболеваемости, инвалидизации и смертности. Это обосновывает актуальность выбора данного исследования на современном этапе, т.к. играет важную роль в проведении организационно-комплексных мероприятий и совершенствования организации управления оказания эндокринологической помощи населению в рамках реализации проводимых реформ в соответствии с Национальной программой профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета в Республике Таджикистан на период 2012-2017 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Таджикистан от 03.04.2012 года №130.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов по проблеме распространенности сахарного диабета в мире, статистических материалов, представленных в ежегодных сборниках Республиканского Центра статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения Таджикистана «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Таджикистан» с 2006 по 2013 гг. [6-9]; статистических материалов, представленных в ежегодных сборниках «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Таджикистан Республиканского Центра статистики и медицинской информации» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан с 2014 по 2016 гг. [10], данных управления здравоохранением г. Душанбе, областей, отделов и секторов здравоохранения городов и районов республиканского подчинения, а также эндокринологических центров. Исследования направлены на качественное изменение оказания медицинской помощи, которая остается менее разработанной в отличие от других научно-прак-

тических направлений в сфере здравоохранения и социальной защиты населения республики.

### Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ литературных и статистических данных за исследуемый период показал, что сахарный диабет вышел на первое место по бремени экономических затрат, опередив такие заболевания, как ВИЧ/СПИД, туберкулёз, онкозаболевания, став тяжелой ношей как для людей, болеющих сахарным диабетом, так и для самого государства. Сахарный диабет смертельно опасен своими поздними осложнениями: 50% ослепших людей; 75% смертельных исходов в результате ИБС; 70% микрососудистых осложнений периферических сосудов, угнетение факторов естественного иммунитета, ведущих к ампутации – результаты осложнений диабета. Главная угроза, которую таит в себе диабет, – это снижение продолжительности и ухудшение качества жизни [4, 5, 10]. В связи с этим сахарный диабет включен в список приоритетных задач здравоохранения республики, и, по справедливости, ВОЗ относит заболевание сахарным диабетом к группе неинфекционных эпидемиологических заболеваний. Каждый 10-15 лет количество больных сахарным диабетом на земном шаре удваивается. В соответствии с ведением единой государственной политики и стратегии, направленной на современные аспекты профилактики и лечения сахарного диабета с обязательной программой обучения в республике, в стране идет реализация многих государственных программ: «Программа борьбы с сахарным диабетом в Республике Таджикистан на 2006-2010 годы», утвержденная постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2006г №123, разработанная в рамках реализации Стратегии Республики Таджикистан по охране здоровья населения (утверждена Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 5 ноября 2002 года №436); Национальная программа по профилактике, диагностике и лечению сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы (утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2012 года, №130), основанная на Сент-Винсентской

Декларации (ВОЗ 1989г.) и Веймарской инициативе (1997 г.); Закон Республики Таджикистан «О медико-социальной защите граждан, страдающих сахарным диабетом»; Национальная стратегия по охране здоровья населения Республики Таджикистан на 2010-2020 годы, принятая Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 2 августа 2010 г., №368; рекомендации CINDI (Международная интегрированная программа борьбы с неинфекционными заболеваниями), Копенгаген (1991); Декларация заседания Первой глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и борьбе с неинфекционными заболеваниями, Москва (2011); Декларация совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи ООН по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями, Нью-Йорк (2011); Декларация очередного заседания Организации исламского сотрудничества, Астана (2011). В соответствии с ними израсходовано более 44 млн. сомони: построены, оснащены необходимым оборудованием и сданы в эксплуатацию 2 современных отделения в Согдийской области на сумму 947427,0 сомони, организовано отделение эндокринной хирургии на 30 коек на базе Душанбинского городского медицинского центра; открыты эндокринологические отделения в городах Куляб – на 15 коек и Курган-Тюбе – на 20 коек; приобретены за счёт средств бюджета аппарат доплерографического исследования (1), санитарные машины (2), электрокардиографы (3), холодильники, компьютеры; обучены 6785 семейных врачей и семейных медсестер системы ПМСП методам диагностики и лечения сахарного диабета; в эндокринологических центрах начали функционировать кабинеты по разъяснительной работе среди больных сахарным диабетом и др.

Проведенный анализ статистических материалов Республиканского Центра статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения республики за период 2006 по 2016 гг. [6-10] выявил, что показатели первичной заболеваемости населения сахарным диабетом в республике ежегодно увеличиваются (табл. 1).

Таблица 1

*Показатель первичной заболеваемости населения сахарным диабетом по регионам Республики Таджикистан на период с 2006 по 2016 гг. (на 100 тыс. населения)*

Регионы	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016
	<i>Первичная заболеваемость</i>						
<i>Г. Душанбе</i>	76,9	61,3	73,0	96,3	82,5	97,5	80,1
<i>РРП</i>	53,1	87,0	75,5	109,0	99,6	104,8	91,6
<i>Согдийская область</i>	36,3	45,9	59,2	32,7	44,1	115,3	75,4
<i>Хатлонская область</i>	63,3	28,2	39,4	41,7	51,8	138,0	150,7
<i>ГБАО</i>	36,0	29,7	64,1	73,1	58,2	73,7	50,5
<i>РТ</i>	53,4	49,7	57,4	60,5	63,6	118,2	105,7

Как видно из таблицы 1, отмечается рост первичной заболеваемости сахарным диабетом, по сравнению с 2006 годом, на 52,2 на 100 тыс. населения республики. Аналогичный рост отмечается на всех административных территориях, при этом наблюдается волнообразная динамика показателя распространенности. Так, наибольший показатель роста первичной заболеваемости сахарным диабетом (по сравнению с 2006 г.) отмечен в Хатлонской области (87,4 на 100 тыс. населения), а наименьший – в г. Душанбе (3,2 на 100 тыс. населения). По другим административным территориям (Согдийская область и РРП) этот показатель был ниже уровня республиканского – соответственно 39,1 и 38,5. Среди населения ГБАО первичная за-

болеваемость сахарным диабетом, по сравнению с 2006 г., увеличилась на 14,5 случаев на 100 тыс. населения. Анализ уровня заболеваемости данной патологией по отдельно взятым регионам выявил, что совокупный рост представлен в большой степени за счет больных Хатлонской, Согдийской областей и регионов РРП. По состоянию на 2016 г. первичная заболеваемость по республике составляла 105,7, т.е., по сравнению с 2006 г. увеличилась на 52,3 на 100 тыс. населения.

Проведен также анализ регистрации первичной заболеваемости сахарным диабетом среди мужского и женского пола по всем регионам Республики Таджикистан на период 2016 года (табл. 2).

Таблица 2

**Показатель первичной заболеваемости сахарным диабетом среди мужчин и женщин по регионам Республики Таджикистан на период 2016 г. (на 100 тыс. населения)**

Регионы	Население, мужчины	Вновь заболевшие мужчины		Население, женщины	Вновь заболевшие женщины	
		число	на 100 000 муж. нас.		число	на 100 000 жен. нас.
Душанбе	414 648	211	50,9	381 015	426	111,8
НТЧ	988 737	697	70,5	958 450	1 086	113,3
Суд	1248 389	797	63,8	1234 889	1 076	87,1
Хатлон	1514 420	1 730	114,2	1495 221	2 805	187,6
ВМКБ	110 583	48	43,4	105 280	61	57,9
Республика Таджикистан	4276 777	3 483	81,4	4174 854	5 454	130,6

Как видно из таблицы 2, в 2016 году показатели первичной заболеваемости сахарным диабетом по республике среди женщин выше, чем среди мужчин на 49,2 (на 100 тыс. мужчин и женщин). Показатели выше республиканского уровня наблюдаются среди женщин Хатлонской области и г. Душанбе (соответственно 73,4 и 60,9 на 100 тыс. женщин и мужчин). Что касается первичной заболеваемости женского пола по РРП и Согдийской области, то они ниже республиканского показателя (42,8 и 23,3 соответственно). Рост показателя первичной заболеваемости сахарным диабетом среди женщин, по сравнению с мужчинами, объясняется недостаточным уровнем осведомленности и просвещения женщин, низкой доступностью населения к качественным пищевым продуктам по приемлемым ценам, избыточной массой тела (80% обследованных), традиционным употреблением пищи с высоким содержанием насыщенных жиров и недостаточным – клетчатки, что, естественно, приводит к снижению

инсулиновой чувствительности и патологической толерантности к глюкозе.

В 2006 г. анализ первичной заболеваемости среди детей 0-14 лет (на 100 тыс. детей) показал, что среди детей г. Душанбе, ГБАО, Согдийской области и РРП она выше уровня республиканского показателя (70,0; 56,7; 48,0 и 36,5 соответственно). А в Хатлонской области первичная заболеваемость среди детей до 14 лет составляет всего 12,7, что свидетельствует о недостаточном плановом обследовании данного контингента на предмет выявления диабета, некачественных лабораторной диагностики и медицинского оборудования, особенно для обследования пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, нарушениями зрения и функции почек, беременных, детей, которые при рождении имели массу тела более 4 кг и вообще детей с избыточной массой. Проведен анализ регистрации первичной заболеваемости сахарным диабетом среди детей 0-10 лет и подростков 15-17 лет по республике на 100 тыс. населения (табл. 3).

Таблица 3

Показатели первичной заболеваемости сахарным диабетом среди детей 0-14 лет и подростков 15-17 лет за период 2015-2016 гг. (на 100 тыс. населения)

Годы	Регионы	0-14 лет		15-17 лет			
		Детское население от 0 до 14 лет	СД впервые зарегистрированный	Показатель	Количество подростков	Сахарный диабет впервые зарегистрированный	Показатель
2015	г. Душанбе	227800	14	6,1	88900	12	13,5
	РРП	695500	37	5,13	203900	29	14,2
	Согдийская область	831500	91	10,9	229000	43	18,8
	ГБАО	1123900	7	0,6	326400	25	7,7
	Республика	60 000	3	5,0	19600	0	0,0
2016	г. Душанбе	227800	12	5,3	88900	6,0	6,7
	РРП	695500	46	6,6	203900	25	12,3
	Согдийская область	831500	40	4,8	229000	24	10,5
	ГБАО	1123900	0	0,0	326400	41	12,6
	Республика	60 000	4	6,7	12600	3	15,3
		2938700	102	4,9	867800	99	11,4

Как видно из таблицы 3, показатели первичной заболеваемости сахарным диабетом среди детей (0-14) и подростков (15-17) лет в 2016 году, по сравнению с 2015 годом, уменьшились на 0,7 и 1,2 случаев на 100 тыс. населения соответственно, что свидетельствует о начале оказания более качественной медицинской помощи, профилактики, диагностики больным сахарным диабетом в соответствии с Национальной программой профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы.

### Выводы

1. За последнее 10 лет (2006-2016 гг.) показатели первичной заболеваемости населения сахарным диабетом увеличились по республике на 52,2 случаев на 100 тыс. населения. Аналогичный рост отмечается по всем административным территориям республики, при этом наблюдается волнообразная динамика распространенности, а сама патология стала тяжелой ношей как для людей, болеющих сахарным диабетом, так и для экономики республики.

2. Несмотря на имеющиеся сложности, связанные с недостаточным дополнительным финансированием, напрямую влияющим на уровень материально-технической базы, подготовка практических и научных кадров, реструктуризация эндокринологической отрасли республики, контроль за диабетом в масштабе страны возможен.

3. Требуется продолжение дальнейшей реструктуризации эндокринологической службы республики в соответствии с постановлением

Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2012 г. (№130) «Об утверждении Национальной программы профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 гг.» в тех районах, где отмечается фактический рост заболеваемости сахарным диабетом.

### ЛИТЕРАТУРА (п. 12 см. в REFERENCES)

1. Дедов И.И., Шестакова М.Ф. Сахарный диабет. Руководство для врачей. М., 2003.
2. Комилова М.Ё., Малахова М.А. Диабет беременных (обзор литературы) // Здравоохранение Таджикистана. 2007. №3. С. 81-86.
3. Кирьянов В.В., Ворохобина Н.В., Махрамов З.Х., Турсунов Р.А. Инновационные технологии в лечении больных сахарным диабетом 2-го типа. Вестник Авиценны. 2016. № 4 (69). С. 56-62.
4. Национальная программа по профилактике, диагностике и лечению сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2012 года, №130. Душанбе, 2012. С. 30-31.
5. Программа борьбы с сахарным диабетом в Республике Таджикистан на 2006-2010 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2006г, №123. Душанбе, 2006. С. 26-53.
6. Республиканский Центр статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения Республики Таджикистан «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2007 году». Душанбе: Офсет Империя, 2008. С. 27-47.

7. Республиканский Центр статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения Республики Таджикистан «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2009 году». Душанбе: Арсенал Принт, 2010. С. 42-62.

8. Республиканский Центр статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения Республики Таджикистан «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2011 году». Душанбе: Орбита, 2012. С.-54-74.

9. Республиканский Центр статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2012 году». Душанбе: Офсет Империя, 2013. С. 34-54.

10. Республиканский Центр статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан «Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2015 году». Душанбе: Нашри мубориз, 2016. С. 66-91.

11. Розиев И.У., Джураева Ш.Ф. Лечение хронического пародонтита у больных с нарушением углеводного обмена //Здравоохранение Таджикистана. 2008. №3. С.110-112.

#### REFERENCES

1. Dedov I. I., Shestakova M. F. *Sakharnyy diabet. Rukovodstvo dlya vrachey* [Diabetes mellitus. A Guide for physicians]. Moscow, 2003.

2. Komilova M. E., Malakhova M. A. Diabet beremennykh (obzor literatury) [Diabetes of pregnant women (literature review)]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2007. No. 3, pp. 81-86.

3. Kiryanov V. V., Vorokhobina N. V., Makhrarov Z. Kh., Tursunov R. A. Innovatsionnye tekhnologii v lechenii bolnykh sakharnym diabetom 2-go tipa [Innovative technologies in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus]. *Vestnik Avitsenny – Bulletin of Avicenna*, 2016, No. 4 (69), pp. 56-62.

4. *Natsionalnaya programma po profilaktike, diagnostike i lecheniyu sakharnogo diabeta v Respublike Tadjikistan na 2012-2017 gody, utverzhdennaya Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Tadjikistan ot 3 aprelya 2012 goda, №130* [The National Program for the prevention, diagnosis and treatment of diabetes mellitus in the Republic of Tajikistan for 2012-2017, approved by the Decree of the Government of the Republic of Tajikistan of April 3, 2012, No. 130.]. Dushanbe, 2012. pp. 30-31.

5. *Programma borby s sakharnym diabetom v Respublike Tadjikistan na 2006-2010 gody, utverzhdennaya Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Tadjikistan ot 3 aprelya 2006 g, №123* [The program to combat diabetes in the Republic of Tajikistan for 2006-2010, approved by the Decree of the Government of the Republic of Tajikistan of April 3, 2006, No. 123]. Dushanbe, 2006. S. 26-53.

6. *Respublikanskiy Tsentri statistiki i meditsinskoj informatsii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tadjikistan “Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy*

*zdravookhraneniya v 2007 godu”* [Republican Center for Statistics and Medical Information of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan "Health of the population and the activities of healthcare institutions in 2007"]. Dushanbe, Ofset Imperiya Publ., 2008. 27-47 p.

7. *Respublikanskiy Tsentri statistiki i meditsinskoj informatsii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tadjikistan “Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy zdravookhraneniya v 2009 godu”* [Republican Center for Statistics and Medical Information of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan "Health of the population and the activities of healthcare institutions in 2009"]. Dushanbe, Arsenal Print Publ., 2010. 42-62 p.

8. *Respublikanskiy Tsentri statistiki i meditsinskoj informatsii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tadjikistan “Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy zdravookhraneniya v 2011 godu”* [Republican Center for Statistics and Medical Information of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan "Health of the population and the activities of healthcare institutions in 2011"]. Dushanbe, Orbita Publ., 2012. 54-74 p.

9. *Respublikanskiy Tsentri statistiki i meditsinskoj informatsii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tadjikistan “Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy zdravookhraneniya v 2012 godu”* [Republican Center for Statistics and Medical Information of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan "Health of the population and the activities of healthcare institutions in 2012"]. Dushanbe, Ofset Imperiya Publ., 2013. 34-54 p.

10. *Respublikanskiy Tsentri statistiki i meditsinskoj informatsii Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Tadjikistan “Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy zdravookhraneniya v 2015 godu”* [Republican Center for Statistics and Medical Information of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan "Health of the population and the activities of healthcare institutions in 2015"]. Dushanbe, Nashri muboriz Publ., 2016. 66-91 p.

11. Roziev I. U., Dzshuraeva Sh. F. Lechenie khronicheskogo parodontita u bolnykh s narusheniem uglevodnogo obmena [Treatment of chronic periodontitis in patient with imperied-carbogidrate metabolism]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*. 2008. №3. S.110-112.

12. American Diabetes Association Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, 2005, Vol. 28, pp. 37-42.

#### Сведения об авторе:

*Ахмедова Мавлюда Аламхоновна – ассистент курса эндокринологии ГОУ ИПОвСЗ РТ*

#### Контактная информация:

*Ахмедова Мавлюда Аламхоновна – тел.: + (992) 987-49-46-75*

© Коллектив авторов, 2017

УДК 614.2:616(575.3)

<sup>1</sup>Гаиров А.Г., <sup>2</sup>Лукьянов Н.Б., <sup>1</sup>Рузиев М.М., <sup>3</sup>Абдурахимов А.С.

## УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА К СОЦИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ИНВАЛИДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

<sup>1</sup>ГУ «Научно-исследовательский институт медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов»

<sup>2</sup>ГУ «НИИ профилактической медицины Таджикистана» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

<sup>3</sup>Центральный военный госпиталь Главного Управления пограничных войск Государственного комитета национальной безопасности Республики Таджикистан

<sup>1</sup>Gaibov A.G., <sup>2</sup>Lukyanov N.B., <sup>1</sup>Ruziev M.M., <sup>3</sup>Abdurahimov A.S.

## CONDITIONS FOR TRANSITION TO SOCIAL MODEL OF DISABILITY AND PECULIARITIES OF DISABLED IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

<sup>1</sup>State Establishment "Scientific and Research Institute of Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Disabled"

<sup>2</sup>State Establishment "Scientific and Research Institute of Preventive Medicine" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan

<sup>3</sup>Central Military Hospital of the Main Department of Border Troops of the State National Security Committee of the Republic Tajikistan

**Цель исследования.** Дать медико-социальную характеристику условий перехода к социальной модели инвалидности в соответствии с социальным законодательством Таджикистана.

**Материал и методы.** В работе использовались материалы отчётов Министерств и ведомств, курирующих сферы здравоохранения и социальной защиты, экономики и торговли, юстиции, медико-социальной экспертизы, статистики Республики Таджикистан, декларации международных и неправительственных организаций, оцениваемые при последующем применении метода социально-экономического анализа.

**Результаты.** По состоянию на январь 2017 г. в Таджикистане зарегистрировано 144600 лиц с ограниченными возможностями, включая 25 тыс. детей или менее 2,0% от общей численности населения страны.

Происходит преобразование системы социальной защиты населения, в т.ч. инвалидов. Совершенствуется её нормативно-правовая база и службы медико-социальной экспертизы, продвигающейся к социальной модели инвалидности. Указывается на спорность незначительного ограничения жизнедеятельности, подпадающего под статус инвалидности, часто при состояниях, поддающихся успешной реабилитации.

Государственная служба медико-социальной экспертизы призвана осуществлять освидетельствование населения, организационно-методическую деятельность, решать проблемы профилактики, снижения частоты распространённости инвалидности и включения лиц с ограниченными возможностями в инклюзивное общество.

**Заключение.** Различия между медицинской и социальной моделями инвалидности, их влиянием на социальное функционирование людей с ограниченными возможностями находятся в тесной зависимости от степени и глубины признания их равноправными членами общества.

**Ключевые слова:** инвалидность, критерии, социальная модель, реабилитация, правовые основы

**Aim.** To provide medical and social characteristics of conditions for a transition to the social model of disability under the social legislation of Tajikistan.

**Materials and methods.** Various reports and working documents of ministries and state entities in charge of health care and social protection were used along with reports of ministries of economy and trade, justice, State service on medical and social

expertise, Agency on Statistics of the Republic of Tajikistan, declarations of international non-governmental organizations. A socio-economic analysis method was applied.

**Results.** State policy towards disabled persons is carried out in accordance with the socio-economic and cultural development of society. The state policy of the Republic of Tajikistan is socially oriented. Particularly, globalization processes, led to an increase in the number of disabled, according to the transition to the social model of disability, which in turn requires the level of social activity. As of January 2017, in Tajikistan an amount of 144600 persons with disabilities are registered, including that of 25000 disabled children. This is nearly a 2,0% of the total population.

Now there is a transformation of the social protection system, including disabled. Actions to improve the regulatory framework of the social protection system, especially a medical and social expertise, moving towards the social model of disability. It is indicated on the disputability of the insignificant life activity, which is deemed as a disability, which in turn more often considered after the successful rehabilitation.

State service for medical and social expertise is intended to carry out the population survey, organizational and methodological activities, solve problems preventing, reducing the frequency of the prevalence of disability and inclusion of persons with disabilities in inclusive society.

**Conclusion.** The differences between the medical and social models of disabilities are dependent upon the social impact on the disabled population social functioning, the depth and breadth of their knowledge and perception.

**Key words:** *disability, criteria, social model, rehabilitation, legal framework*

---

### **Актуальность**

В международном аспекте инвалидность определена невозможностью трудиться вследствие потери здоровья, состоянием беспомощности, убогости, нарушающих взаимоотношения в трудовом коллективе, в семье, что изменяет личность и всю систему её связи с обществом [1].

При этом такое состояние выступает важнейшим индикатором общественного здоровья и здравоохранения, а деятельность службы реабилитации инвалидов становится прерогативой органов исполнительной власти на местах [9].

Соответственно, каждой страной политика в отношении инвалидов разрабатывается согласно ее политическим и социально-экономическим условиям развития, духовно-этическим приоритетам. В целом, ситуация с инвалидностью находится в зависимости от эффективности общественного здравоохранения, производственной и внешней среды, возрастных особенностей, традиций, исторических обстоятельств и других факторов [3].

В Конституции страны указывается, что «Таджикистан, являясь социальным государством, создает условия, обеспечивающие достойную жизнь и свободное развитие каждого человека».

Установление статуса инвалидности на основе «Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» стало обязательным с принятием в 2010 г. Закона Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов», в котором поясняется, что «инвалид – это лицо с ограничениями жизнедеятельности, вызывающими необходимость его социальной защиты [3, 5]. При этом важнейшее место в нем отводится занятости, обучению и переобучению, воспитанию, предоставлению технических средств и приспособлений, обеспечивающих свободу для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам необходимой инфраструктуры, информации и пр.

### **Материал и методы исследования**

Использовались данные отечественной и зарубежной литературы, отчеты Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Министерства экономики и торговли Республики Таджикистан, Министерства юстиции Республики Таджикистан, Государственной службы медико-социальной экспертизы, Декларации международных и неправительственных организаций, работающих в стране. Полученные материалы изучались и оценивались с применением метода социально-экономического анализа.

### **Результаты и их обсуждение**

В последние годы число лиц с инвалидностью непрерывно возрастает, прежде всего за счет социально-значимых, сердечно-сосудистых, эндокринных заболеваний, травм, болезней бронхо-легочной системы, психических расстройств, включая их распространение среди внешних трудовых мигрантов.

Кроме того, вовлечение страны в процессы глобализации приводит к утрате традиционных ценностей, прежде всего, распространению социально-значимых заболеваний, таких как алкоголизм, наркомания, гепатиты, инфекции, передающиеся половым путем, в т.ч. ВИЧ, злокачественные новообразования и другие. В результате увеличивается число людей с ограниченными физическими и психологическими возможностями, что не позволяет им работать, поддерживая надлежащую социальную активность и достойное качество жизни.

Международная организация «Союз людей с физическими дефектами против изоляции» предложила определять инвалидность как проблему ограничений, возведенных в отношении инвалидов социальным устройством общества [5].

К началу 2017 года на официальном учете

в республике было 144600 инвалидов, в т.ч. 25 тыс. детей, или в целом немногим менее 2,0% от общей численности населения [8]. Однако, по данным экспертных оценок, в структуре населения их не менее 3,0%. В частности, в структуре детской инвалидности регистрируются прежде всего церебральный паралич, болезнь Дауна, другие болезни раннего возраста жизни, в т.ч. управляемые при помощи современных вакцин и сывороток. Детская инвалидность, уже при рождении сопровождаемая психическими расстройствами в 10,0% случаев, к 16 годам жизни и далее 50-летнего возраста по этому показателю увеличивается до уровня 30-90,0%. Эти состояния, как и другие возможные нарушения, в определенной мере переходят в разряд взрослой инвалидности. Только в течение предыдущего года 9034 человек зарегистрированы в качестве лиц с ограниченными возможностями.

Современный этап развития общества характеризуется преобразованием системы социальной защиты инвалидов и службы медико-социальной экспертизы, неуклонно продвигающейся в своей деятельности по направлению к социальной модели инвалидности.

При этом Государственная служба медико-социальной экспертизы призвана решать задачи огромной важности, осуществляя не только освидетельствование, но и организационно-методическую работу по проблемам профилактики и распространенности инвалидности.

Действующая в основном медицинская модель инвалидности, в отличие от социальной, рассматривает физические и психологические различия между людьми в качестве отклонений от нормы или «неполноценности». При этом социальная роль инвалида приравнивается к роли больного человека, предполагая, с одной стороны, недостаток самостоятельности, отсутствие способности к независимой жизни, отказ от обязательств перед обществом, а с другой – ожидание изменения своего статуса после медицинской реабилитации [4].

Однако, как правило, существенного улучшения состояния не происходит. Следует отметить, что в то же время не продолжительность, а тяжесть заболевания, ограничивающая полноценное функционирование человека, является основой для признания государством и общественностью его инвалидности.

В то же время лишь незначительное ограничение жизнедеятельности может быть спорным, учитывая, что инвалидность часто устанавливается при состояниях, поддающихся успешной реабилитации.

Так, в 2015 г. при проверке, проведенной в отношении более чем 65 тыс. человек, получающих пенсию по инвалидности, последняя была подтверждена у 43,5 тысяч из них.

При этом доказано, что одним из главных аргументов социально-экономической природы инвалидности является недостаточное и неравномерное распределение ресурсов в сфере общественного здоровья и здравоохранения. В этой связи болезни человека быстро переходят в состояние ограниченных возможностей в его жизнедеятельности.

Соответственно, ограничения социальных связей, трудовой активности и возможности быть полноправными членами общества рассматривались как прямой результат наличия у них дефекта. Исходя из этого, они автоматически исключаются из традиционной системы социального взаимодействия при существовании и попечительстве специализированных учреждений (интернатов и коррекционных школ) [4].

Такая ситуация не предполагает восстановления их социальных связей, вынуждая приспособляться к окружающей среде. Если это им не удастся, то они изолируются в домашних условиях или специализированных учреждениях, где удовлетворяются только наиболее насущные их потребности при сохранении зависимости от многих обстоятельств. В таком патерналистском подходе к инвалидности заложены жалость, страх и желание опекать человека вследствие самого нарушения здоровья. При этом не учитываются реальные проблемы, которые не могут быть решены лишь специалистами системы здравоохранения.

Акцент на медицинскую модель не позволяет сконцентрировать внимание на истинных причинах инвалидности, обусловленных, в частности, социально-экономическими факторами, в т.ч. недостатком чистой воды, тяжелым трудом, стрессами, опасностями, духовной нищетой, плохим обращением с людьми. Следовательно, инвалидность следует рассматривать, прежде всего, в аспекте существующих в обществе неравных возможностей.

Переход от медицинской к социальной модели инвалидности означает иное понимание сути самого явления «ограниченных возможностей», что изменяет подходы к реабилитации инвалида.

Так, в «Национальной стратегии здоровья населения Республики Таджикистан на период 2010-2020 годы» соответственно подчеркивается необходимость иметь больший, чем ранее, доступ инвалидов к образованию, услугам здравоохранения, новым социальным технологиям и средствам массовой информации, т.е. получать все необходимые возможности, которые при содействии квалифицированных социальных работников помогут им интегрироваться и быть включенными в ближайшее социальное окружение [2, 6, 7].

Социальная модель инвалидности принципиально отличается от модели медицинской и

ориентирована не на устранение «дефекта», а на преодоление препятствий, затрудняющих интеграцию человека с ограниченными возможностями в общество.

Согласно социальной модели, человек с инвалидностью является равноправным субъектом общественных отношений, которому общество должно предоставить равные права, равные возможности, равную ответственность и свободный выбор с учётом его особых потребностей. При этом важно обеспечить человеку с инвалидностью возможности для интеграции в общество на его собственных условиях, а не в соответствии с необходимостью приспособляться к миру «здоровых людей» [2].

Независимо от причины, многие нарушения и хронические заболевания порождают реальные трудности в решении проблем инвалидов, испытывающих часто искусственное давление со стороны окружающего их мира. Тем самым в их сознание внедряется чувство вины за непохожесть на всех остальных, внешне здоровых, членов сообщества.

Между тем, инвалидам должна предоставляться возможность преодолевать физические препятствия в окружающей среде. Они должны иметь доступ к обучению в обычных школах и вузах, а также равные возможности получать работу, жилье, транспортные услуги. Более того, они не должны страдать из-за негативного отношения к ним общества и соответствующей стигматизации.

Однако, до настоящего времени в республике официально не установлены ни размеры прожиточного минимума, ни стоимости потребительской корзины, несмотря на действующий в течение ряда лет Закон «О прожиточном минимуме в Республике Таджикистан». В этих обстоятельствах трудно точно определить истинный порог бедности и разрабатывать адекватные меры по социальной защите уязвимых слоев населения, включая людей с инвалидностью.

Различия между медицинской и социальной моделями инвалидности находятся в зависимости от признания инвалидов равноправными членами общества. При этом гарантией равенства прав выступают отношение и действия различных специалистов (архитекторов, строителей, планировщиков, социальных и медицинских работников), предоставляющих услуги и создающих среду обитания, в которой люди становятся инвалидами.

Увеличение числа лиц со статусом инвалида и рост экономических затрат на их обеспечение (до 80 млн. долларов США в год) стимулирует, в первую очередь, создание системы комплексной профилактики нарушений здоровья, а также развитие теории и использование социальной

модели инвалидности, применение современных методов медико-социальной экспертизы образцов и технологий реабилитации.

Инвалидность изменяет социальное положение человека, выдвигая перед ним проблемы приспособления к дефекту, изменившегося социального статуса, трудовой деятельности, снижению доходов и другие. Их решение для него сопряжено со значительными трудностями. В этой связи он нуждается в содействии и помощи для их преодоления. Это является одной из важнейших задач реабилитации при активном участии медицинских работников, психологов, работников системы социального обеспечения и других государственных служб.

В 2014 г. финансирование социальных сфер составило 54,2% от общего объема расходов государственного бюджета (7,7 млрд. сомони), причем в течение предстоящих 7 лет их нужды будут обеспечиваться как важнейшие направления государственной политики.

Социальная реабилитация предоставляет инвалиду возможность осуществлять свою жизнедеятельность в безбарьерной среде. В то же время она ориентирована на преодоление препятствий, которые затрудняют включение его в окружающую, в том числе социальную среду. На это нацелен разработанный Документ о позиции Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан на период 2014-2019 гг. «Лучшее здоровье для инвалидов в целях создания инклюзивного общества» [2]. При его реализации следует учитывать, что благоприятные условия быта, обеспечение материальных условий для достойной жизни, организация средств и возможностей для передвижения, обеспечение техническими средствами представляют основу для людей с инвалидностью пользоваться культурными и общественными благами.

#### **Выводы**

1. В Республике Таджикистан создан фундамент для развития сферы реабилитации инвалидов; впервые в законодательном порядке включение их в общество утверждено приоритетным направлением социальной политики, опирающейся на уровень экономического развития страны.

2. С переходом на новые критерии инвалидности, согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, следует ожидать роста уровня показателей инвалидности.

3. В современных условиях в Республике Таджикистан социальная реабилитация инвалидов позволит выполнить конституционные обязательства государства по отношению к лицам с ограниченными возможностями.

4. В условиях глобализации взаимодействие государственных структур и лиц с ограниченными возможностями, направленное на создание инклюзивного общества, должно быть ускорено, чему будет способствовать принятие страной Декларации о правах инвалидов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Декларация о правах инвалидов [электронный ресурс] //Режим доступа: [http://www.un.org/ru/dokuments/decl\\_conv/declaration/disabled.shtml](http://www.un.org/ru/dokuments/decl_conv/declaration/disabled.shtml).
2. Документ об изложении позиции Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан на период 2014-2019 г.г.: «Лучшее здоровье для инвалидов в целях создания инклюзивного общества в Таджикистане». Душанбе, 2014. 12 с.
3. Закон Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов» № 675 от 29 декабря 2010 г.
4. Коростелева Н.А. Социальная модель инвалидности как основа формирования толерантности отношения к инвалидам // Вестник Челябинского педагогического университета. 2012. №8. С. 81-89
5. Национальная программа реабилитации инвалидов на 2017-2020 годы. Постановление правительства Республики Таджикистан №455 от 28 октября 2016 г.
6. Отчет по ежегодному обзору реализации Национальной стратегии здоровья населения Республики Таджикистан на 2010-2020 г. Душанбе, 2012. 64 с.
7. Перспективы профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Республике Таджикистан на 2013-2020 г. Душанбе, 2012. 64 с.
8. Статистический ежегодник сборник Республики Таджикистан Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе, 2014. 164 с.
9. Тен Е.Е. Основы социальной медицины: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2011. 256 с.

#### REFERENCES

1. *Deklaratsiya o pravakh invalidov* [Declaration on the Rights of Persons with Disabilities]. Available in: [http://www.un.org/ru/dokuments/decl\\_conv/declaration/disabled.shtml](http://www.un.org/ru/dokuments/decl_conv/declaration/disabled.shtml).
2. *Dokument ob izlozhenii pozitsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya Respubliki Tadjikistan na period 2014-2019 g.g.*: "Luchshee zdorove dlya invalidov v tselyakh sozdaniya inklyuzivnogo obshchestva v Tadjikistane" [A document on the position of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan for the period 2014-2019: "Better health for people with disabilities in order to create an inclusive society in Tajikistan"]. Dushanbe, 2014. 12 p.

3. *Zakon Respubliki Tadjikistan "O sotsialnoy zashchite invalidov"* № 675 ot 29 dekabrya 2010 g [The Law of the Republic of Tajikistan "On Social Protection of Disabled Persons" No. 675 of December 29, 2010.].

4. Korosteleva N. A. Sotsialnaya model invalidnosti kak osnova formirovaniya tolerantnosti otnosheniya k invalidam [Social model of disability as a basis for the formation of tolerance for attitudes towards disabled people]. *Vestnik Chelyabinskogo pedagogicheskogo universiteta – Bulletin of the Chelyabinsk Pedagogical University*, 2012, No. 8, pp. 81-89

5. *Natsionalnaya programma reabilitatsii invalidov na 2017-2020 gody. Postanovlenie pravitelstva Respubliki Tadjikistan №455 ot 28 oktyabrya 2016 g* [National program for the rehabilitation of disabled people for 2017-2020. Resolution of the Government of the Republic of Tajikistan No. 455 of October 28, 2016.].

6. *Otchet po ezhegodnomu obzoru realizatsii Natsionalnoy strategii zdorovya naseleniya Respubliki Tadjikistan na 2010-2020 g* [Report on the annual review of the implementation of the National Health Strategy of the Republic of Tajikistan for 2010-2020]. Dushanbe, 2012. 64 p.

7. *Perspektivy profilaktiki i kontrolya neinfektsionnykh zabolevaniy i travmatizma v Respublike Tadjikistan na 2013-2020 g* [Prospects of prevention and control of non-infectious diseases and injuries in the Republic of Tajikistan for 2013-2020]. Dushanbe, 2012. 64 p.

8. *Statisticheskiy ezhegodnik sbornik Respubliki Tadjikistan Agentstva po statistike pri Prezidente Respubliki Tadjikistan* [Statistical Yearbook Collection of the Republic of Tajikistan of the Agency for Statistics under the President of the Republic of Tajikistan]. Dushanbe, 2014. 164 p.

9. Ten E. E. *Osnovy sotsialnoy meditsiny: uchebnoe posobie* [Fundamentals of social medicine: a training manual]. Moscow, INFRA-M Publ., 2011. 256 p..

#### Сведения об авторах:

**Гаибов Амонullo Гаибович** – зав. отделом профилактики и медико-социальной реабилитации ГУ «НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов», д.м.н.

**Лукьянов Николай Борисович** – профессор отдела профилактики неинфекционных заболеваний ГУ «НИИ профилактической медицины Таджикистана», д.м.н.

**Рузиев Муродали Мехмондустович** – директор ГУ «НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов», к.м.н.

**Абдурахимов Амонullo Салимович** – начальник Центрального военного госпиталя Главного Управления пограничных войск государственного Комитета национальной безопасности Республики Таджикистан

#### Контактная информация:

**Гаибов Амонullo Гаибович** – тел.: +992 935930702; e-mail: [s\\_amon@mail.ru](mailto:s_amon@mail.ru)

*Икромов М.К., Назирмадова М.Б., Давлатов Д.Ш., Абдухалилов А.А.*

## РОЛЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

ГУ «Национальный медицинский центр» МЗиСЗН РТ

*Ikromov M.K., Nazirmadova M.B., Davlatov D.Sh., Abduhalilov A.A.*

## THE ROLE OF ENDOSCOPIC TECHNIQUES IN THE DIAGNOSIS OF DISEASES OF ENT ORGANS

State Establishment "National Medical Center" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan

---

**Цель исследования.** Изучить превосходство эндоскопической дифференциальной диагностики ЛОР-органов по сравнению с традиционным методом обследования с точки зрения доказательной медицины.

**Материал и методы.** В период 2015-2016 годов было обследовано 695 пациентов, 34 больным произведены различные манипуляции (в виде удаления инородных тел из носовой полости, гортаноглотки и гортани).

Всем обратившимся больным в зависимости от жалоб было проведено эндоскопическое обследование носовой полости, носоглотки, гортани и наружного слухового прохода с видео- и фотодокументацией.

**Результаты.** Эндоскопия носовой полости позволяет оториноларингологу визуально оценить степень реального воспаления ткани (цвет, наличие отделяемого и др), наличие полипов, все изменения в задних отделах носовой полости (шип, атрезия хоан, увеличение задних концов нижних носовых раковин и пр.). Для оценки степени развития аденоидных вегетаций эндоскопия носоглотки даёт больше информации, по сравнению с рентгенологической и компьютерно-томографической диагностикой. Эндоскопическое обследование барабанных перепонок играет ключевую роль в судебно-медицинских экспертизах. Удобно также выводить информацию на монитор, сохранять видеозапись.

**Заключение.** Эндоскопическое обследование с фотодокументацией оправдано считают «золотым» стандартом в диагностике заболеваний ЛОР-органов. В результате объективизации диагностики и динамики заболевания можно избежать многих врачебных ошибок. Эндоскопия, являясь неотъемлемой частью доказательной медицины, позволяет выбрать врачу оптимальный вариант лечебных мероприятий.

**Ключевые слова:** эндоскоп, носоглотка, полость носа, гортань, обследование

**Aim.** To study the superiority of endoscopic differential diagnosis of ENT organs in comparison with the traditional method of examination in terms of evidence-based medicine.

**Materials and methods.** In the period 2015-2016, 695 patients were examined by the endoscopy room of the ENT of the clinic of the State Establishment "National Medical Center" of the RT, and 34 manipulations were performed (in the form of removal of foreign bodies from the nasal cavity, the laryngopharynx and larynx). All patients, depending on the complaints, underwent endoscopic examination of the nasal cavity, nasopharynx, larynx and external auditory canal with video and photo documentation.

**Results.** Endoscopic examination of the nasal cavity and nasopharynx is invaluable in terms of diagnosing pathologies of the nasal cavity and nasopharynx. Sometimes it is not always possible to assess without an endoscope objectively the posterior sections of the nasal cavity and the nasopharynx. It is acceptable for both childhood and adulthood. Endoscopy of the nasal cavity allows the otorhinolaryngologist to visually assess the degree of real inflammation of the tissue (color, availability of discharge, etc.), small polyps, all changes in the posterior nasal cavity (pinch, atresia, the posterior ends of the inferior nasal concha, etc.). To assess the degree of development of adenoid vegetations, endoscopy of the nasopharynx gives more information in comparison with X-rays and CT diagnostics with the plus of what does not give the irradiation. Endoscopic examination of tympanum plays a key role in forensic medical examinations. We can display visible information on the monitor and show it to the patient, it can be saved as a video recording and the doctor at any convenient time can see the record, for example, the state of the vocal folds during phonation.

**Conclusion.** Endoscopic examinations with photodocumentation are justified as a gold standard in the diagnosis of diseases of the ENT organs. As a result of the objectification of diagnosis and the dynamics of the disease, one can avoid those medical errors that were with the preservation of the traditions of the old school of domestic medicine. It is an integral part of evidence-based medicine that allows you to choose the optimal course of treatment for your doctor.

**Key words:** Endoscope, nasopharynx, nasal cavity, larynx, examination

### Актуальность

Понимая, что выздоровление больного во многом зависит от постановки точного диагноза, врачи всех времён находились в постоянном поиске вспомогательных способов для уменьшения числа врачебных ошибок, и именно это является основой возрождения новых диагностических технологий.

Основная проблема оториноларингологов заключается в том, что ЛОР-органы – это очень узкие структуры, которые компактно устроены в костном скелете черепа. С помощью стандартных ЛОР-инструментов добраться до них крайне сложно. С появлением современных эндоскопов с гибкими трубками и точнейшими оптическими системами, которые укомплектованы компьютерным обеспечением и хирургическими инструментами, эта проблема во многом упростилась. С помощью тончайших проводников стал возможным осмотр всех узких узлов носовой полости и даже оценка состояния полости верхнечелюстных пазух через естественные соустья.

В 1903 году Hirschmann для осмотра полости носа и придаточных пазух впервые применил рефлектор, зеркало и истинный эндоскоп. Его эндоскоп был изготовлен фирмой Reiniger, Gebert и Schall в Берлине на основе цистоскопа, разработанного Nitze в 1897 году. Другие первопродолжители этого нового метода применяли его для

эндоскопической диагностики носовых ходов, верхнечелюстной пазухи и носоглотки. В 1922 году американский учёный Spielberg применил интраназальный доступ через нижний носовой ход в верхнечелюстную пазуху и назвал эту процедуру антроскопией для сбора данных о состоянии пазухи перед операцией [1].

Применение современной аппаратной эндоскопии в оториноларингологии, как в отдельности, так и в комплексе с другими современными методами исследования (КТ, МРТ, КА), обеспечивает высокую точность в установлении диагноза, что позволяет провести достоверную дифференциальную диагностику в каждом отдельном случае [2, 3]. Каждый год компании по производству медицинской аппаратуры совершенствуют эндоскопическую технику с новейшими возможностями осмотра и манипуляций.

На базе ЛОР-клиники ГУ «Национальный Медицинский Центр» РТ развиваются новейшие технологии, населению оказывается высококвалифицированная медицинская помощь. Клиника оснащена гибким оптиковолоконным фиброскопом фирмы Olimpus, наружный диаметр которого 3,4 мм при угле зрения 85 и угле обзора 230 (рис. 1), и ЛОР-комбайном фирмы HY PENGKANG с жёсткими наконечниками разного диаметра, который оснащён телескопом с разными углами зрения 0°; 30°; 70° и 90° (рис. 2).



Рис. 1. Гибкий оптиковолоконный фиброскоп



Рис. 2. ЛОР-комбайн

Эндоскопы независимо от того, гибкие они или жёсткие, на сегодняшний день стали неотъемлемой частью в диагностике заболеваний ЛОР органов и являются неоценимым помощником оториноларинголога в спорных ситуациях. Диагностика с их помощью является безвредным способом

обследования (чем КТ и МРТ), не имеет противопоказаний по возрастным группам и не требует сложной специальной подготовки. В большинстве случаев хирурги отдают предпочтение жёстким эндоскопам ввиду улучшенного освещения и чёткости подаваемого изображения (рис. 3).

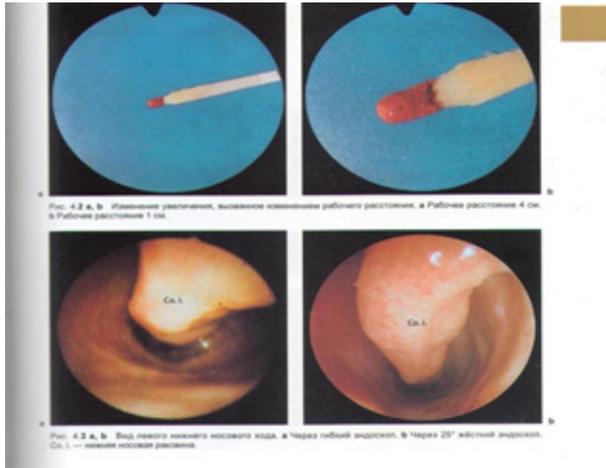


Рис. 4.3 а, б. Изменение увеличения, вызванное изменением рабочего расстояния. а) Рабочее расстояние 4 см. б) Рабочее расстояние 1 см.  
Рис. 4.3 а, б. Вид правого нижнего носового хода. а) Через гибкий эндоскоп. б) Через 20° жесткий эндоскоп. Ca. 1 – средняя носовая раковина.

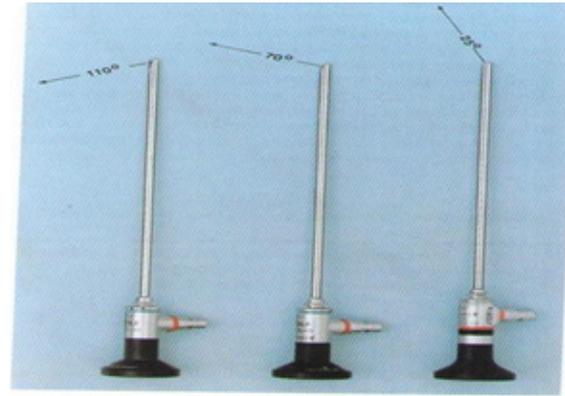


Рис. 4.1 Угловые эндоскопы для эндоскопической хирургии пазух с функцией отсасывания-орошения. Наиболее распространенные углы обзора: 25°, 70° и 110°. Предпочтительно использование широкоугольных объективов с высоким уровнем освещенности.

### Материал и методы исследования

В период 2015-2016 годы в эндоскопическом кабинете ЛОР-клиники Национального медицинского центра РТ было обследовано 695 пациентов, 34 больным произведены различные манипуляции (в виде удаления инородных тел из носовой полости, гортаноглотки и гортани). В таблице приведены количество и вид обследований амбулаторных пациентов за 2 года.

Вид обследования	Количество
Ларингоскопия	352
Фарингоскопия	115
Передняя риноскопия	86
Задняя риноскопия	66
Отоскопия	76
Всего	695

Эндоскопические обследования свою популярность и ценность приобрели, как только

началась разработка новой эндоскопической оптики, фото- и видеокамер, стекловолоконных проводников и электронно-перепрограммируемой системы. Из таблицы видно, что основным контингентом обследуемых являются те больные, которые жалуются на проблемы с гортанью и носом. Это объясняется тем, что для отоскопии клиника оснащена различными микроскопами и только в спорных случаях судебной экспертизы их направляют в эндоскопический кабинет для фотодокументации.

### Результаты и их обсуждение

Осмотр гортани – эндовидеоларингоскопия соответствует всем требованиям доказательной медицины. Она актуальна как для хирургов, так и для фонистов, занимающихся консервативным лечением. Наличие рабочего канала в гибком эндоскопе позволяет не только вводить медикаментозные средства, также можно производить микробиопсию для дальнейших цито- и гистологического исследований.

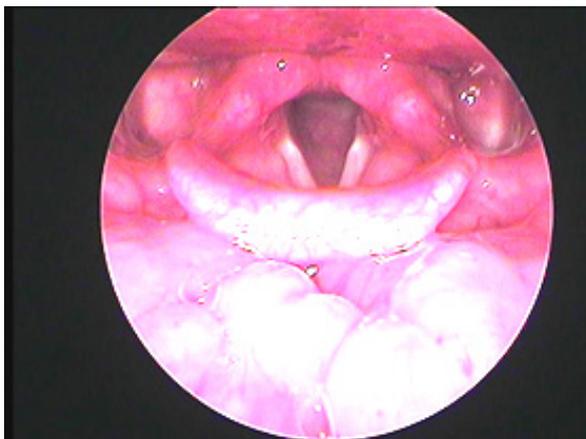


Рис. 4

Эндоскопическая картина гортани при вдохе (рис. 4) и фонации (рис. 5) в норме

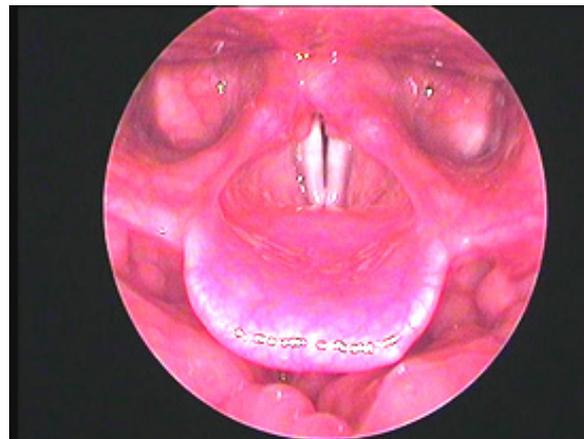


Рис. 5

Эндоскопическое обследование полости носа и носоглотки является неоценимым в плане диагностики патологии носовой полости и носоглотки.

Порой без эндоскопа не всегда удаётся объективно оценить задние отделы носовой полости и носоглотки. Оно приемлемо как для детей, так и взрослых.

Эндоскопия носовой полости позволяет оториноларингологу визуально оценить реальную степень воспаления ткани (цвет, наличие отделяемого и др.), маленькие полипы, все изменения в задних отделах носовой полости (шип, атрезия хоан, увеличение задних концов нижних носовых раковин и пр.). Для оценки степени развития аденоидных вегетаций эндоскопия носоглотки даёт больше информации, по сравнению с рентгенологической и компьютерной

диагностикой с преимуществом того, что не даёт облучение. Видимую информацию можно вывести на монитор и показать пациенту, можно документировать и сохранять в виде видеозаписи. На рисунках 8 и 10 показана эндоскопическая картина полости носа и задней части носоглотки в норме, а на рисунке 9 – шип носовой перегородки. Аденоидные вегетации III степени почти, занимающее 2/3 части носоглотки, продемонстрированы на рисунке 11..

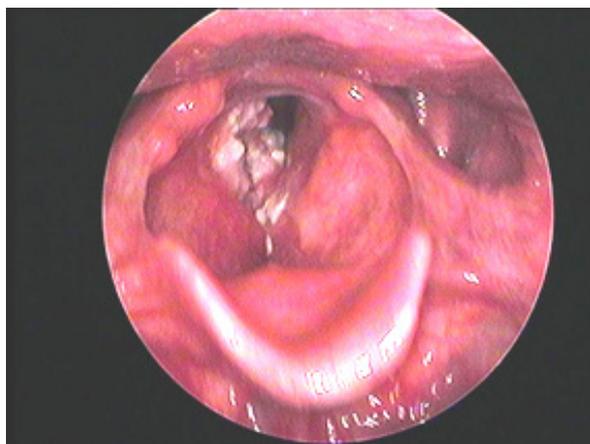


Рис. 6



Рис. 7

Эндоскопическая картина при гортанной патологии:  
опухоль гортани (рис. 6) и живые инородные тела гортани – пиявки (рис. 7)

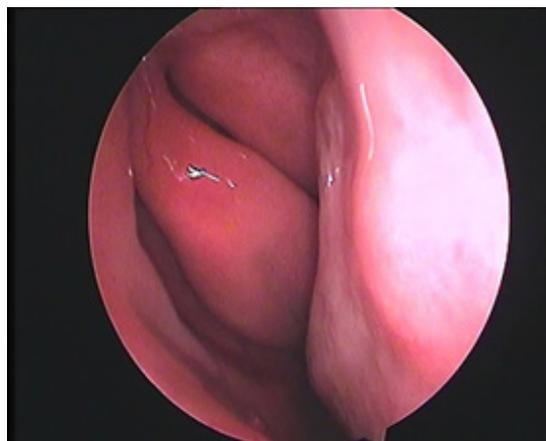


Рис. 8

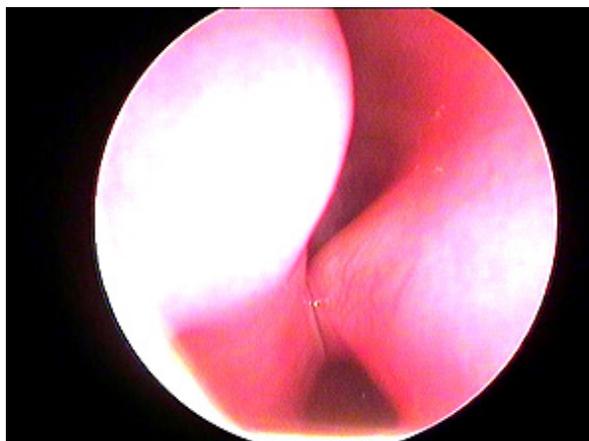


Рис. 9

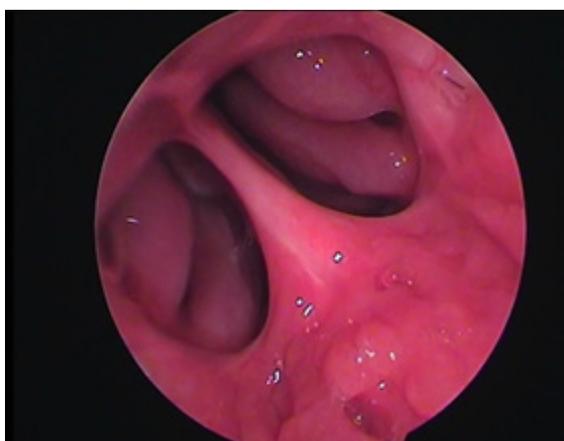


Рис. 10



Рис. 11

Эндовидеоскопия слухового прохода и барабанной перепонки важна в отиатрии для динамических наблюдений реконструктивных пластических операций. Телескопический эндоскоп с угловой оптикой облегчает фотографирование ретракционных карманов, а также помогает

избежать необоснованных жалоб пациентов. Эндоскопическая фотодокументация барабанной перепонки в норме (рис. 12) или при дефектах барабанной перепонки (рис. 13) оказывает неоценимую помощь при судебно-медицинских экспертизах.

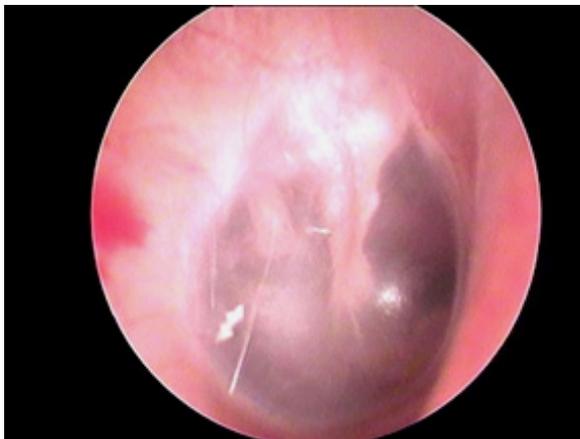


Рис. 12



Рис. 13

### Заключение

Эндоскопическое обследование с фотодокументацией оправдано считают «золотым» стандартом в диагностике заболеваний ЛОР-органов. В результате объективизации диагностики и динамики заболевания можно избежать тех врачебных ошибок, которые сохраняются традиций при традиционном обследовании. Эндоскопия, являясь неотъемлемой частью доказательной медицины, позволяет врачу разработать оптимальный вариант лечебных мероприятий.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аллохверанов Д.А., Юнусов А.С., Рябинин А.Г. Отдалённые результаты эндоскопических методов лечения хронического полипозного риносинусита // Российская оториноларингология. 2015. №3 (76). С. 158-160.
2. Виганд М.Э. Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа. Москва, 2010. 275 с.
3. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов А.В., Лопатин З.С. Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия. Москва, 2003. 203 с.
4. Хорольская М.А., Вахрушев С.Г., Терскова Н.В. Контактная микроэндоскопия в дифференциальной диагностике хронических ринитов. // Российская оториноларингология. 2010. №6. С.61-66.

### REFERENCES

1. Allohveranov D. A., Yunusov A. S., Ryabinin A. G. Otdalennye rezultaty endoskopicheskikh metodov lecheniya khronicheskogo polipoznogo rinosinusita [Long-term results of endoscopic treatment of chronic polyposis rhinosinusitis]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2015, No. 3 (76), pp. 158-160.
2. Vigand M. E. *Endoskopicheskaya khirurgiya okolonosovykh pazukh i perednego otdela osnovaniya cherepa* [Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior part of the cranium base.]. Moscow, 2010. 275 p.
3. Piskunov G. Z., Piskunov S. Z., Kozlov A. V., Lopatin Z. S. *Zabolevaniya nosa i okolonosovykh pazukh. Endomikrokhirurgiya* [Diseases of the nose and paranasal sinuses. Endomicrosurgery]. Moscow, 2003, 203 p.
4. Khorolskaya M. A., Vakhrushev S. G., Terskova N. V. *Kontaktnaya mikroendoskopiya v differentsialnoy diagnostike khronicheskikh rinitov* [Contact microendoscopy in differential diagnosis of chronic rhinitis]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2010, No. 6, pp. 61-66.

### Сведения об авторах:

**Икромов Махмадулло Курбонович** – врач-оториноларинголог  
ГУ «Национальный медицинский центр» МЗиСЗН РТ  
**Назирмадова Мохира Бадаргаевна** – врач детского ЛОР-отделения НМЦ  
**Давлатов Дилошут Шарипович** – врач 1 ЛОР-отделения НМЦ  
**Абдухалилов Абдузокир Аралович** – врач 1 ЛОР-отделения НМЦ

### Контактная информация:

**Икромов Махмадулло Курбонович** – Душанбе, ул. Сомони, 59;  
тел.: +992918530898; e-mail: [Ikromov.mk-71@mail.ru](mailto:Ikromov.mk-71@mail.ru)

<sup>1</sup>Ким Т.М., <sup>2</sup>Чубаков Т.Ч., <sup>2</sup>Душимбекова К. А., <sup>3</sup>Токтогонова А.А.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЁЗА

<sup>1</sup>Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup>Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup>Национальный центр фтизиатрии, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>1</sup>Kim T.M., <sup>2</sup>Chubakov T.Ch., <sup>2</sup>Dushimbekova K.A., <sup>3</sup>Toktogonova A.A.

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EARLY TB DETECTION METHODS

<sup>1</sup>International School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>Kyrgyz State Medical Institute of Re-Training and Continuing Education, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>3</sup>National Center of Phthysiology, Bishkek, Kyrgyzstan

**Цель исследования.** Сравнить результаты тестов GeneXpert MTB/RIF, микроскопии мазка мокроты и бактериологического метода.

**Материал и методы.** С октября 2012 года по февраль 2015 года были обследованы 1653 пациента с подозрением на туберкулез (ТБ) органов дыхания в Иссык-Атинском районе Кыргызстана, которые в соответствии с классификацией ВОЗ и утвержденными клиническими протоколами по туберкулезу были разделены на категории: новый случай ТБ и ранее леченный случай ТБ.

**Результаты.** Среди обследованных было выявлено 1445 (87,41%) случаев с отрицательным мазком мокроты. Из них у 194 (13,42%) посев был положительный, у 193 (13,3%) тест Xpert MTB/RIF положительный.

**Заключение.** Тест Xpert MTB/RIF показал высокую чувствительность, по сравнению с прямой микроскопией мокроты, что подтверждено результатами бактериологического исследования.

**Ключевые слова:** туберкулёз, МЛУ-ТБ, *M. tuberculosis*, тест GeneXpert MTB/RIF, рифампицин

**Aim.** Comparative assessment of the efficacy of the molecular GeneXpert MTB/RIF assay, sputum smear microscopy, and bacteriologic culture technique.

**Materials and methods.** Starting from October 2012 till February 2015 we tested 1653 sputum samples collected from patients with suspected pulmonary tuberculosis at Issik-Ata region of Kyrgyzstan. In full compliance with WHO classification and approved clinical protocol on TB, we divided patients in two groups: the newly diagnosed TB cases and the previously treated cases.

**Results.** The sputum smear microscopy was negative in 1445 cases (87,41%) out of total number of tested patients). Among sputum smear-negative patients, 194 (13,42%) were culture-positive, and 193 (13,3%) were MTB/RIF-positive.

**Conclusion.** The molecular GeneXpert MTB/RIF assay demonstrated high sensitivity comparing to the direct sputum smear microscopy; this conclusion has been confirmed by the bacterial sputum culture results.

**Key words:** tuberculosis, MDR-TB, *M.tuberculosis*, GeneXpert MTB / RIF test, rifampicin

### Актуальность

По данным ВОЗ, в 2015 г. произошло порядка 10,4 млн. новых случаев заражения туберкулёзом, что больше, чем прогнозировалось ранее, в том числе туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью (ТБ-МЛУ) заболели 480 000 человек и еще 100 000 – ТБ с устойчивостью к

рифампицину (ТБ-УР). В 2015 году около 1,8 млн. человек умерли от туберкулёза [4]. Своевременное выявление больных, правильная и быстрая диагностика туберкулёза органов дыхания позволяют как можно раньше начать лечение, предотвратить развитие прогрессирующих форм заболевания и дальнейшее распространение инфекции

В Кыргызстане, несмотря на общую тенденцию к снижению заболеваемости туберкулезом и смертности от данного заболевания, эпидемиологическая ситуация по ТБ остается неблагоприятной, в 2015 году показатель заболеваемости составил 95,4 на 100 тыс. населения.

Особую тревогу вызывает высокий уровень распространенности туберкулеза с лекарственной устойчивостью, который в 2015 году составил 31,4% среди новых случаев и 59,8% среди ранее леченных случаев [3]. Сложившаяся эпидемиологическая ситуация обуславливает необходимость внедрения новых эффективных методов лабораторной диагностики, позволяющих выявлять микобактерии туберкулеза за короткий промежуток времени и как можно раньше начать противотуберкулезное лечение больных с МЛУ ТБ.

Всемирная организация здравоохранения в 2010 году одобрила Xpert MTB/RIF – новый автоматизированный тест на ТБ, основанный на методах молекулярной диагностики, созданный компанией Cepheid. Этот тест позволяет не только быстро, в течение 2-х часов, выявить наличие микобактерий туберкулеза (МБТ), но и определить их устойчивость к рифампицину [1]. Диагностическая ценность теста Xpert MTB/RIF была протестирована большим международным коллективом исследователей. По данным исследований, данный тест Xpert MTB/RIF показал высокую чувствительность и специфичность [2, 5-11]. На сегодняшний день единственным диагностическим экспресс-тестом на ТБ и устойчивость к рифампицину, который рекомендован ВОЗ, является Xpert MTB/RIF. По мнению многих исследователей, существующие

средства и методы диагностики ТБ не являются взаимоисключающими, они могут использоваться в разных комбинациях в скрининговых и диагностических алгоритмах стран, которые в большой степени зависят от условий и имеющихся ресурсов [6-11].

#### Материал и методы исследования

С октября 2012 года по февраль 2015 года были обследованы 1813 человек, обратившихся за медицинской помощью в лечебные учреждения Ысык-Атинского района Кыргызской Республики (КР). В анализ были включены 1653 пациента, мужчин было 1042 (63,03%), женщин - 611 (36,9%), средний возраст составил 45,2±1,2 года. Все пациенты в соответствии с классификацией ВОЗ и Национальным руководством по борьбе с туберкулезом были разделены на категории: впервые выявленный случай ТБ – 1256 (75,98%) и ранее леченный случай ТБ – 397 (24,01%).

Обследуемые сдавали образцы мокроты, которые исследовали методами: прямая микроскопия с окраской по Цилю-Нильсону, посев на среду Левентейна-Йенсена и тест Xpert MTB/RIF.

#### Результаты и их обсуждение

В таблице 1 представлены результаты микроскопии мазка мокроты, культуры и тестов Xpert MTB/RIF. Среди обследованных были выявлены случаи с отрицательным мазком мокроты – 1445 (87,41%), 208 пациентам (12,58%) диагноз туберкулеза был выставлен на основании положительного мазка мокроты, а 402 (24,31%) диагноз был подтвержден методом бактериологического исследования. Следует отметить, что у 194 (13,42%) пациентов с отрицательным мазком мокроты посев был положительный.

Таблица 1

*Результаты микроскопии мазка мокроты, бактериологического исследования, теста Xpert MTB/RIF у пациентов с подозрением на туберкулез органов дыхания (n=1653)*

Микроскопия		Культура		Xpert MTB/RIF	
полож.	отр.	полож.	отр.	полож.	отр.
208	1445	402	1251	401	1252

В мокроте 401 (24,24%) пациента была обнаружена ДНК *M. tuberculosis* с помощью теста Xpert MTB/RIF. Во всех 208 случаях положительного результата микроскопии и посева мокроты тест Xpert MTB/RIF также был положительным, то есть чувствительность теста составила 100%, при отрицательном результате микроскопии чувствительность теста составила 97,4%, специфичность – 99,7%.

Сравнительные данные результатов теста Xpert MTB/RIF с результатами микроскопии мазка мокроты и результатами посева представлены в таблице 2.

Нами проанализированы результаты определения резистентности к рифампицину у 401 обследованного с положительным результатом Xpert MTB/RIF (табл. 3). Была выявлена устойчивость к рифампицину у 102 (25,55%) больных, из них у 53 (21,2%) среди вновь выявленных случаев ТБ и у 49 (40,8%) – среди ранее леченных, среди случаев с отрицательным мазком мокроты – у 52 (26,94%). Таким образом, как мы видим, частота устойчивости к рифампицину почти в 2 раза выше среди пациентов категории ранее леченные, чем среди вновь выявленных случаев туберкулеза органов дыхания.

Таблица 2

Сравнение результатов теста Xpert MTB/RIF, микроскопии мазка мокроты и бактериологического исследования у пациентов с подозрением на туберкулёз органов дыхания (n=1653)

Методы /Результаты исследования		Микроскопия мазка мокроты отрицательная	Микроскопия мазка мокроты положительная
XpertMTB/RIF Отрицательный	Культура отрицательная	1248	0
	Культура положительная	5	0
XpertMTB/RIF Положительный	Культура отрицательная	3	0
	Культура положительная	189	208

Таблица 3

Выявленные случаи устойчивости к рифампицину

Случаи заболевания			
Впервые выявленный		Ранее леченный	
Абс.	%	Абс.	%
53	21,2	49	40,8

У 1445 пациентов (87,4%) различными методами (микроскопия, бактериология, тест Xpert MTB/RIF) не были обнаружены МБТ, диагноз туберкулёза им был выставлен на основании клинических проявлений и результатов рентгенологического обследования. Возможно, у отдельных пациентов имела место переоценка результатов рентгенологического исследования при подозрении на туберкулёз органов дыхания, т.е. здесь идет речь о гипердиагностике заболевания.

#### Заключение

Тест Xpert MTB/RIF показал высокую чувствительность по сравнению с прямой микроскопией мокроты, что подтверждено результатами бактериологического исследования. Он является быстрым и эффективным методом диагностики туберкулёза, который позволяет через 2 часа выявить наличие микобактерии туберкулёза в патологическом материале и определить чувствительность возбудителя к рифампицину, что, несомненно, играет важную роль в борьбе с распространением резистентных штаммов *M.tuberculosis*.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 6-11 см. в RESERENCES)

1. Адамбекова А.Д., Адамбеков Д.А., Литвинов В.И. Тест Xpert MTB/RIF для диагностики туберкулёза легких и устойчивости к рифампицину – результаты внедрения в Кыргызской Республике // Туберкулёз и болезни легких. 2014. № 1. С. 34-36.

2. Адамбекова А.Д., Алишеров А.Ш., Калмамбетова Г.И. Анализ Xpert MTB/RIF на основе автоматизированной полимеразно-цепной реакции в лабораторной диагностике туберкулёза // Вестник КГМА. 2013. №1. С. 5-8.

3. Быстрое внедрение диагностического теста Xpert MTB/RIF. Технические и операционные рекомендации; вопросы практического применения. ВОЗ. Женева, 2011. 41 с.

4. ВОЗ. Доклад о глобальной борьбе с туберкулёзом за 2015 год. ВОЗ. Женева, 2015. 213 с.

5. Разнатовская Е.Н., Михайлова А.А., Костенко И.А. Эффективность GeneXpert MTB/RIF у больных с новыми случаями и рецидивами туберкулёза легких // Актуальная инфектология. 2015. №2 (7). С. 55-57.

#### REFERENCES

1. Adambekova A. D., Adambekov D. A., Litvinov V. I. Test Xpert MTB/RIF dlya diagnostiki tuberkuleza legkikh i ustoychivosti k rifampitsinu – rezultaty vnedreniya v Kyrgyzskoy Respublike [Xpert MTB / RIF test for diagnosis of pulmonary tuberculosis and rifampicin resistance - results of introduction in the Kyrgyz Republic]. *Tuberkulez i bolezni legkikh – Tuberculosis and Lung Diseases*, 2014, No. 1, pp. 34-36.

2. Adambekova A. D., Alisherov A. Sh., Kalmambetova G. I. Analiz Xpert MTB/RIF na osnove avtomatizirovannoy polimerazno-tsepnoy reaktcii v laboratornoy diagnostike tuberkuleza [Xpert MTB / RIF analysis based on automated polymerase chain reaction in laboratory diagnosis of tuberculosis]. *Vestnik Kyrgyzskoy Gosudarstvennoy Meditsinskoy Akademii – Bulletin of the Kyrgyz State Medical Academy*, 2013, No. 1, pp. 5-8.

3. *Bystroee vnedrenie diagnosticheskogo testa Xpert MTB/RIF. Tekhnicheskie i operatsionnye rekomendatsii; voprosy prakticheskogo primeneniya* [Fast implementation of the Xpert MTB / RIF diagnostic test. Technical and operational

recommendations; Practical applications]. VOZ. Zheneva, 2011. 41 p.

4. VOZ. *Doklad o globalnoy borbe s tuberkulezom za 2015 god* [WHO. Report on the global fight against tuberculosis in 2015]. VOZ. Zheneva, 2015. 213 p.

5. Raznatovskaya E. N., Mikhaylova A. A., Kostenko I. A. Effektivnost GeneXpert MTB/RIF u bolnykh s novymi sluchayami i retsidivami tuberkuleza legkikh [GeneXpert MTB / RIF efficacy in patients with new cases and relapses of pulmonary tuberculosis]. *Aktualnaya infektologiya - Actual Infectology*, 2015, No. 2 (7), pp. 55-57.

6. Boehme C. C., Nabeta P., Hillemann D., Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *The New England Journal of Medicine*, 2010, Vol. 363 (11), pp. 1005-1015.

7. Boehme C. C., Nicol M. P., Nabeta P., Feasibility, diagnostic accuracy, and effectiveness of decentralised use of the Xpert MTB/RIF test for diagnosis of tuberculosis and multidrug resistance: multicentre implementation study. *Lancet*, 2011, Vol. 377 (9776), pp. 1495-1505.

8. Buchelli Ramirez H. L., Garc'ia-Clemente M. M., lvarez-A lvarez C. A., Impact of the XpertW MTB/RIF molecular test on the late diagnosis of pulmonary tuberculosis. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2014, Vol. 18(4), pp. 435-437.

9. Kim S. Y., Kim H., Kim S. Y., The Xpert® MTB/RIF assay evaluation in South Korea. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2012, Vol. 16 (11), pp. 1471-1476.

10. Myneedu V. P., Behera D., Verma A. K., XpertW MTB/RIF assay for tuberculosis diagnosis: evaluation in an Indian setting. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2014, Vol. 18 (8), pp. 958-960.

11. Page-Shipp L., Stevens W., Clark D., Successes, challenges and lessons from a novel deployment of XpertW MTB/RIF at a major South African public event. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2014, Vol. 18 (4), pp. 438-440.

**Сведения об авторах:**

**Ким Татьяна Мироновна** – ассистент кафедры терапии Международной высшей школы медицины РК

**Чубаков Тулеген Чубакович** – ректор Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации, д.м.н., профессор

**Душимбекова Калдыгуль Ахатовна** – доцент кафедры фтизиопульмонологии, к.м.н.

**Токтогонова Атыркүль Акматбековна** – зам. директора по научной работе, к.м.н.

**Контактная информация:**

**Ким Татьяна Мироновна** – 720011, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Фрунзе, 423-3, Международная высшая школа медицины, кафедра терапии; тел.: +996 703 827975; e-mail: tanya\_ko06@mail.ru

© Коллектив авторов, 2017

УУДК 616.3.314.18-002.4

*Махмудов Д.Т., Ашууров Г.Г.*

## СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ С РАЗНОЙ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Makhmudov D.T., Ashurov G.G.*

## HYGIENE'S CONDITION OF ORAL CAVITY IN PERSONS WITH DIFFERENT ACCUSTOMED OF MOTOR ACTIVITY

Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Sphere of the Republic of Tajikistan»

**Цель исследования.** Изучение гигиенического состояния полости рта в зависимости от привычной двигательной активности.

**Материал и методы.** У 246 пациентов с низкой (76 чел.), средней (88 чел.) и высокой (82 чел.) привычной двигательной активностью были изучены показатели зубного налета в зависимости от топической локализации на зубах и градации по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга.

**Результаты.** У лиц с низким уровнем привычной двигательной активности показатель зубного налета при любой локализации на зубах всегда превышает аналогичный в группах обследуемых со средним и высоким уровнями двигательной активности.

**Заключение.** Наличие высокого показателя зубного налета у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности связано с более устойчивой их мотивацией к полноценной гигиене полости рта и положительным воздействием опосредованных факторов двигательной активности на состояние органов и тканей полости рта.

**Ключевые слова:** гигиена полости рта, двигательная активность, зуб, зубной камень, пародонт

**Aim.** Study of the hygienic condition of oral cavity in depending of accustomed motor activity.

**Materials and methods.** Beside 246 patients with low (76), average (88) and high (82) accustomed motor activity were study factors of the dental plaque in depending of topical localization on teeth and gradations on code of the unified system of parodontal screening.

**Results.** Beside persons with low level of the accustomed motor activity factors of the dental plaque under any localization on teeth always exceeds the similar factor in group with average and high levels of motor activity.

**Conclusion.** Presence of the high factor of the dental plaque beside persons with high level of the accustomed motor activity connected with more firm motivation them full-fledged hygiene of oral cavity and positive influence mediated factor of motor activity on condition of organ and tissue of oral cavity.

**Key words:** hygiene of oral cavity, motor activity, teeth, calculus plaque, parodont

### Актуальность

Вопросы профилактики основных стоматологических заболеваний всегда являются актуальными. Профилактические мероприятия предусматривают повышение устойчивости эмали к действию органических кислот, удаление зубного налета с поверхности эмали, что достигается правильной гигиеной зубов [3, 4, 5].

Несмотря на огромное количество работ, посвящённых изучению кариеса зубов и заболеваний пародонта [1, 2, 6, 7, 8], некоторые аспекты организации стоматологической помощи в зависимости от привычной двигательной активности остаются нерешёнными. Так, до сих пор не проведена интегрированная оценка исходной величины зубного налета в зависимости от топической локализации на зубах и градации по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга у лиц с разной привычной двигательной активности.

С учетом изложенного выше изучение гигиенического состояния полости рта в зависимости от привычной двигательной активности с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга (The Periodontal Screening & Recording System, PSRTM) представляется весьма перспективным.

### Материал и методы исследования

Оценка состояния пародонта у каждого обследуемого с низкой (76 чел.), средней (88 чел.) и высокой (82 чел.) привычной двигательной активностью проводилась в целом и по секстантам. В соответствии с рекомендациями ВОЗ по проведению стоматологического обследования

полость рта была поделена на секстанты, включающие следующие группы зубов: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48. Секстант подлежал количественной оценки только в том случае, если в нем присутствовали два и более зубов, которые не подлежат удалению.

Каждый зуб зондировали по эмалево-цементной границе минимум в 6 точках: дистально-буккальной (ДБ), буккальной (Б), медиально-буккальной (МБ), медиально-лингвальной (МЛ), лингвальной (Л) и дистально-лингвальной (ДЛ), используя технологию Florida Probe. Florida Probe – это автоматизированная компьютерная система клинической диагностики и анализа заболеваний пародонта с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии. Исследования по технологии Florida Probe показали высокую степень точности и воспроизводимости результатов измерения глубины десневого кармана и уровня прикрепления с помощью зонда, подключенного к компьютеру. Введенные в программу пародонтальные данные отражают семь клинических параметров: рецессию, глубину десневого кармана и уровень прикрепления десны; кровотечение; нагноение; фуркацию; зубной налет; подвижность зубов.

Гигиеническое состояние полости рта оценивали по показателю налета, который определяется в зависимости от локализации на конкретных поверхностях каждого отдельно взятого зуба. Последующий анализ осуществлялся при автоматизированной компьютерной обработке результатов пародонтологического

исследования. Полученные параметры диагностики визуализируются на экране монитора или распечатанных таблицах: пародонтальных

картах (рис. 1), в том числе картах гигиены полости рта (рис. 2), что облегчает восприятие информации пациентом.

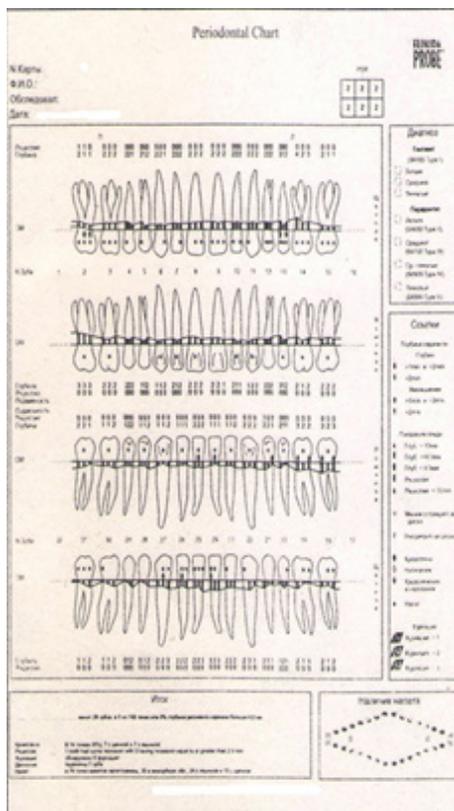


Рис. 1. Пародонтальная карта

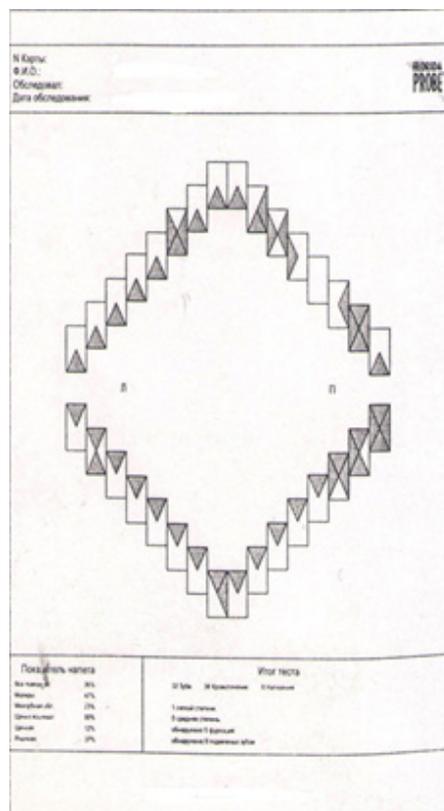


Рис. 2. Карта гигиены полости рта

Как свидетельствуют данные рисунка 1, состояние пародонта в каждом сектанта оценивали в соответствии с унифицированной системой пародонтального скрининга по кодам: код 0 - в наиболее глубоком углублении сектанта цветовая маркировка остается полностью над десной (т.е. глубина ниже 3,5 мм), десна имеет здоровый вид и не кровоточит при осторожном зондировании, не обнаруживается изменений краев десны или зубного камня; код 1 - в наиболее глубоком углублении сектанта цветовая маркировка остается полностью над десной, не выявляется дефектов краев десны или зубного камня, обнаруживается легкая кровоточивость при зондировании (эта картина совместима с гингивитом, пациент нуждается в удалении зубных бляшек и улучшении оральной гигиены); код 2 - цветовая маркировка зонда все еще остается полностью над десной, однако отмечается кровоточивость, обнаруживаются дефекты краев десны, а также супра- и субгингивальной зубной камень (такая картина также совместима с гингивитом, пациент нуждается в регулярном удалении зубных бляшек, ликвидации источников микротравм, улучшении оральной гигиены); код 3 - цветовая маркировка зонда частично погружается под десну, пациент

нуждается в детальном обследовании, если этот код обнаруживается более чем в одном сектанта; код 4 - цветовая маркировка зонда полностью погружается под десну (т.е. глубина кармана более 5,5 мм), диагноз деструктивного поражения возможен даже при обнаружении этого кода только в одном сектанта, при выявлении данного кода необходимо проведение детальное обследование и интенсивного лечения пародонтологического характера; код\* - звездочка присоединяется к номеру кода, если обнаруживается один или несколько следующих пародонтологических признаков: вовлечение фуркации зуба, мобильность зубов, гингивальная рецессия в 3,5 мм и более, изменения ткани десны при визуальном осмотре и/или пальпации.

Статистические расчеты выполнены с использованием пакетов программ прикладной статистики (Statistica 6.0). При  $p < 0,05$  нулевая гипотеза об отсутствии различий между показателями отвергалась и принималась альтернативная гипотеза.

#### Результаты и их обсуждение

Проведя сравнение показателя налета в зависимости от локализации на зубах обследованных с различным уровнем привычной двигательной активности по унифицированной системе па-

родонтального скрининга было выявлено, что наибольшая средняя величина показателя налета определяется на язычных поверхностях и составляет  $59,9 \pm 6,3\%$  у лиц с низким уровнем

привычной двигательной активности при соответствующем значении  $52,7 \pm 5,5\%$  и  $45,8 \pm 5,7\%$  у лиц со средней и высокой привычной двигательной активностью (табл. 1).

Таблица 1

*Изменение показателя налета в зависимости от топической локализации на зубах у лиц с низким, средним и высоким уровнями привычной двигательной активности (ПДА)*

Уровень ПДА	Топическая локализация зубного налета (в %)					
	все поверхности	моляры	контактные поверхности	щечная и язычная поверхности	щечная поверхность	язычная поверхность
Низкий	$47,3 \pm 5,8$	$52,9 \pm 5,9$	$45,3 \pm 4,2$	$45,7 \pm 4,2$	$31,5 \pm 3,4$	$59,9 \pm 6,3^{**}$
Средний	$38,1 \pm 5,4$	$42,7 \pm 5,6$	$38,8 \pm 5,4$	$37,3 \pm 5,4$	$22,8 \pm 4,9$	$52,7 \pm 5,5^{**}$
Высокий	$29,4 \pm 2,2$	$35,9 \pm 2,5$	$29,1 \pm 2,3$	$29,6 \pm 2,7$	$16,6 \pm 1,3$	$45,8 \pm 5,7^{***}$
В среднем	$38,3 \pm 4,5$	$43,8 \pm 4,7$	$37,7 \pm 4,0$	$37,5 \pm 4,1$	$23,6 \pm 3,2$	$52,8 \pm 5,8^{***}$

*Примечание:* \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность различий между группами «щечная поверхность» и «язычная поверхность»

Второй по величине средний показатель налета определяется на молярах:  $52,9 \pm 5,9\%$  у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности,  $42,7 \pm 5,6\%$  и  $35,9 \pm 2,5\%$  соответственно при среднем и высоком уровнях двигательного функционирования организма. Далее отмечается незначительное отличие в средних величинах показателя налета контактных поверхностей (соответственно  $45,3 \pm 4,2\%$ ,  $38,8 \pm 5,4\%$  и  $29,1 \pm 2,3\%$ ), всех поверхностей (соответственно  $47,3 \pm 5,8\%$ ,  $38,1 \pm 5,4\%$  и  $29,4 \pm 2,2\%$ ), а также щечных (соответственно  $31,5 \pm 3,4\%$ ,  $22,8 \pm 4,9\%$  и  $16,6 \pm 1,3\%$ ) поверхностей зубов.

Самые низкие средние величины показателя налета отмечены на щечных поверхностях зубов как у лиц с низким, так и со средним и высоким уровнями привычной двигательной активности. Так, у лиц с низкой привычной двигательной активностью этот показатель составляет  $31,5 \pm 3,4\%$ , что почти в два раза меньше подобного показателя язычных поверхностей –  $59,9 \pm 6,3\%$ . У лиц со средним уровнем привычной двигательной активности это соотношение составляет  $22,8 \pm 4,9\%$  против  $52,7 \pm 5,5\%$ . При высоком уровне двигательного функционирования организма величина исследуемых показателей составила соответственно  $16,6 \pm 1,3\%$  и  $45,8 \pm 5,7\%$ . Полученные результаты свидетельствуют об усиленном налетообразовании на язычных поверхностях зубов более чем в два раза, по сравнению с щечными поверхностями зубов, независимо от привычной двигательной активности пациента.

При изучении показателя налета у обследованных лиц в зависимости от градации по кодам PSRTM и уровня двигательной активности нами отмечена следующая закономерность: в группе «Код PSRTM 1, 2» показатель налета у лиц с

низким уровнем привычной двигательной активности при любой локализации налета на зубах превышал данный показатель у лиц со средним и высоким уровнями двигательной активности (табл. 2). Так, показатель налета всех поверхностей зубов составляет в среднем  $54,2 \pm 5,1\%$  у лиц с низкой привычной двигательной активностью, по сравнению с  $45,8 \pm 3,7\%$  и  $37,4 \pm 3,2\%$  соответственно у лиц со средним и высоким уровнями привычной двигательной активности.

При этом самый высокий показатель налета определяется на язычной поверхности зубов с той же тенденцией превышения у обследованных с низким уровнем двигательной активности ( $77,6 \pm 8,7\%$ ) в сравнении со средней ( $64,2 \pm 7,2\%$ ) и высокой ( $49,8 \pm 3,5\%$ ) активностью функционирования. На втором месте по налетообразованию находятся моляры:  $60,5 \pm 4,7\%$  у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности против  $54,9 \pm 5,1\%$  и  $47,5 \pm 3,5\%$  при среднем и высоком уровне функционального показателя.

В последующей последовательности отмечается незначительное снижение показателя налета на щечно-язычных поверхностях: соответственно  $47,5 \pm 3,5\%$ ,  $45,3 \pm 3,2\%$  и  $35,2 \pm 2,9\%$ , затем показатели контактных поверхностей, составляющие  $53,2 \pm 5,0\%$ ,  $46,5 \pm 4,0\%$  и  $39,8 \pm 3,7\%$  соответственно у лиц с низким, средним и высоким уровнями привычной двигательной активности в обследованной группе «Код PSRTM 1, 2». Наименьшие показатели налета отмечены на щечных поверхностях (соответственно  $32,5 \pm 4,1\%$ ,  $22,8 \pm 2,9\%$  и  $13,1 \pm 1,6\%$ ), что более чем в два раза меньше данного показателя язычных поверхностей у лиц с низким уровнем и почти в четыре раза – у лиц с высокой привычной двигательной активностью.

Таблица 2

Изменение показателя налета у лиц с низким, средним и высоким уровнями привычной двигательной активности в зависимости от топической локализации на зубах и градации по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга

Код PSRTM	Уровень ПДА	Топическая локализация зубного налета (в %)					
		Все поверхности	Моляры	Контактные поверхности	Щечная и язычная поверхности	Щечная поверхность	Язычная поверхность
1, 2	Низкий	54,2±5,1	60,5±4,7	53,2±5,0	55,1±5,1	32,5±4,1	77,6±8,7*
	Средний	45,8±3,7	54,9±5,1	46,5±4,0	45,3±3,2	22,8±2,9	64,2±7,2**
	Высокий	37,4±3,2	47,5±3,5	39,8±3,7	35,2±2,9	13,1±1,6	49,8±3,5**
3	Низкий	45,7±3,8	50,7±4,9	44,1±3,2	47,7±4,2	34,2±2,8	60,7±6,6*
	Средний	30,5±1,9	39,0±3,3	29,1±3,0	31,9±2,5	13,5±1,7	50,4±4,8**
	Высокий	16,3±2,2	27,3±2,1	14,4±1,8	16,6±2,1	9,9±1,1	40,1±3,0***
4	Низкий	39,8±3,2	41,8±3,4	41,9±3,4	37,7±3,5	28,5±1,7	47,0±3,6*
	Средний	39,1±3,2	49,7±4,7	38,1±3,5	40,2±3,3	29,1±1,8	51,5±4,5*
	Высокий	33,6±2,8	44,1±3,5	31,6±2,6	34,7±2,9	23,3±1,3	45,7±3,4**

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность различий между группами «щечная поверхность» и «язычная поверхность»

В группе «Код 3» наиболее высокий показатель налета у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности (60,7±6,6%) и у лиц со средним (50,4±4,8%) и высоким уровнями активности (40,1±3,0%) по-прежнему характерен для язычных поверхностей. Второй по величине показатель налета определяется на молярах: соответственно 50,7±4,9%, 39,0±3,3% и 27,3±2,1%. На третьем месте находится средняя величина показателя налета на щечной и язычных поверхностях с отмечаемой ранее тенденцией превышения средней величины показателя лиц с низкой привычной двигательной активностью (47,7±4,2%), в сравнении с обследуемыми со средней (31,9±2,5%) и высокой активностью (16,6±2,1%).

Затем в группе «Код 3» отмечается снижение показателей налета всех поверхностей в среднем до 45,7±3,8%, 30,5±1,9% и 16,3±2,2% соответственно среди обследованного контингента с

низкой, средней и высокой привычной двигательной активностью. Для контактных поверхностей данный показатель составил соответственно 44,1±3,2%, 29,1±3,0% и 14,4±1,8%. Самое меньшее среднее значение показателя налета характерно для щечных поверхностей, которое почти в два раза меньше данного показателя язычных поверхностей у лиц с низким уровнем двигательной активности (34,2±2,8% против 60,7±6,6%) и в четыре раза данного показателя соответственно у лиц со средним (13,5±1,7% против 50,4±4,8%) и высоким уровнем активности (9,9±1,1% против 40,1±3,0%).

При сравнении показателя налета в зависимости от локализации на зубах и градации по кодам PSRTM отмечены наиболее высокие средние параметры показателя в группе «Код 1, 2» при любой локализации налета в сравнении с группами «Код 3» и «Код 4» (табл. 3).

Таблица 3

Изменение показателя налета в зависимости от топической локализации на зубах у обследованных по унифицированной системе пародонтального скрининга (PSRTM)

Код PSRTM	Топическая локализация зубного налета (в %)					
	Все поверхности	Моляры	Контактные поверхности	Щечная и язычная поверхности	Щечная поверхность	Язычная поверхность
1, 2	45,8±4,0	54,3±4,4	46,5±4,2	45,2±3,7	22,8±2,9	63,9±6,5
3	30,8±2,6	39,0±3,4	29,2±2,7	32,1±2,9	19,2±1,9	50,4±4,8
4	37,5±3,1	45,2±3,2	37,2±3,2	37,5±3,2	27,0±1,6	48,1±3,8

Как свидетельствуют данные таблицы 3, подтверждается ранее выявленная тенденция максимального налетаобразования на язычных поверхностях зубов, для которых показатель налета составляет  $63,9 \pm 6,5\%$  в сравнении с показателем моляров ( $54,3 \pm 4,4\%$ ) и контактных поверхностей ( $46,5 \pm 4,2\%$ ), всех поверхностей ( $45,8 \pm 4,0\%$ ), щечных и язычных поверхностей ( $45,2 \pm 3,7\%$ ). Минимальная величина показателя налета определяется для щечных поверхностей ( $22,8 \pm 2,9\%$ ), что почти в три раза меньше данного показателя язычных поверхностей, составляющего  $63,9 \pm 6,5\%$ .

В группе обследуемых «Код 3» сохраняется вышеописанный характер распределения средних величин показателя зубного налета. Максимальным по-прежнему является показатель язычных поверхностей ( $50,4 \pm 4,8\%$ ), но он несколько ниже данного показателя в группе «Код 1, 2», что может быть объяснено тем, что большинство обследуемых данной группы строго мотивированы в плане индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта. Вторым по величине является показатель налета моляров ( $39,0 \pm 3,4\%$ ), на третьем месте находится показатель налета щечной и язычной поверхностей ( $32,1 \pm 2,9\%$ ), затем показатель налета всех поверхностей зубов ( $30,8 \pm 2,6\%$ ), контактных поверхностей ( $29,2 \pm 2,7\%$ ). В данной группе минимальную величину составляет показатель налета щечных поверхностей ( $19,2 \pm 1,9\%$ ), что почти в три раза меньше данного показателя язычной поверхности ( $50,4 \pm 4,8\%$ ).

Для группы обследуемых «Код 4» сохраняется вышеописанная закономерность распределения средних величин показателя налета. Максимальную величину по-прежнему составляет показатель налета язычной поверхности ( $48,1 \pm 3,8\%$ ), а минимальную – данный показатель щечных поверхностей ( $27,0 \pm 1,6\%$ ). Показатель налета моляров составляет  $45,2 \pm 3,2\%$ , всех поверхностей –  $37,5 \pm 3,1\%$ , щечной и язычной поверхностей –  $37,5 \pm 3,2\%$ , контактных поверхностей –  $37,2 \pm 3,2\%$ .

Полученные материалы свидетельствуют о том, что все показатели налета зубов в группе обследуемых «Код 4», кроме данного показателя язычных поверхностей, превышают подобные показатели группы «Код 3», так как «Код 4» соответствует диагнозу деструктивного поражения даже при обнаружении этого кода только в одном секстанте. Волнообразность течения пародонтита, смена периодов хронического обострившегося течения, отсутствие субъективно воспринимаемой пациентами симптоматики в латентном периоде заболевания, неадекватная диагностики и некорректная терапия, а в большинстве случаев самостоятельные виды лечения при обострении процесса в пародонте составляют неблагоприятный прогноз на будущее.

## Выводы

1. Наибольшая подверженность образованию налета характерна для язычных поверхностей, а наименьшая – для щечных поверхностей зубов как у лиц с низким, так и средним и высоким уровнями привычной двигательной активности. Это может быть объяснено анатомическими особенностями (наклон зубов в оральном направлении) и соответствующей биомеханической нагрузкой при жевании, наличием ретенционных пунктов и малой доступностью язычных поверхностей для полноценной гигиены полости рта, наличием «естественного термостата» в подъязычной области, представляющего биологическую камеру для размножения микроорганизмов, адгезирующих на язычную поверхность зубов, особенно моляров.

2. Наиболее часто высокий показатель налета среди всех групп зубов отмечен у моляров, что характерно как для лиц с низким, так и для обследуемых со средним и высоким уровнями привычной двигательной активности.

3. Показатели зубного налета в группе обследуемых «Код 1, 2», независимо от локализации налета на зубах, превышают подобные в группах обследуемых «Код 3» и «Код 4», что может быть объяснено этиопатогенетической взаимозависимостью бляшкообразования при иницировании развития гингивита.

4. Показатель зубного налета при любой локализации на зубах у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности в среднем всегда превышает данный показатель в группах обследуемых со средним и высоким уровнями двигательной активности, что предположительно связано с более устойчивой мотивацией полноценной гигиены полости рта и положительным воздействием опосредованных факторов двигательной активности на состояние органов и тканей полости рта.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

## ЛИТЕРАТУРА (п. 8 см. в REFERENCES)

1. Ашуров Г.Г., Алимский А.В., Муллоджанов Г.Э. Структурная оценка интенсивности кариеса зубов при разнонаправленных межсистемных нарушениях // Вестник Таджикского национального университета. Душанбе, 2015. № 1/4 (168). С. 254-256.
2. Ашуров Г.Г., Нуров Д.И. Взаимообуславливающие изменения уровня эмалевой резистентности, интенсивности кариеса и реминерализирующей способности ротовой жидкости у соматических больных // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. Душанбе, 2016. № 2. С. 60-63.

3. Казанский М.Р. Гигиеническое состояние рта и протезов у пациентов с частичной вторичной адентией // *Dental Forum*. 2010. № 4. С. 18-19.

4. Казанский М.Р. Состояние гигиены полости рта у пациентов разного возраста с несъемными ортопедическими конструкциями // *Dental Forum*. 2010. № 4. С. 19-20.

5. Мусин М.Н. Гигиена полости рта при протезировании с использованием имплантатов // *Современная стоматология*. 2010. № 1. С.56-58.

6. Сабуров С.К. Оценка гигиенического состояния полости рта после протезирования несъемными зубными протезами больным с сопутствующей соматической патологией // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. 2016. № 2. С. 40-44.

7. Сабуров С.К., Тураев Н.Г. Ретроспективная оценка ортопантограмм опорных зубов у больных, страдающих пародонтальной и органной патологии // *Стоматология Таджикистана*. 2011. № 1. С. 37-41.

#### REFERENCES

1. Ashurov G. G., Alimskiy A. V., Mullodzhonov G. E. Strukturnaya otsenka intensivnosti kariesa zubov pri raznonapravlennykh mezhsistemnykh narusheniyakh [Structured estimation of caries intensity under different direction of betweensystems disorder]. *Vestnik Tadjikskogo natsionalnogo universiteta – Bulletin of the Tajik National University*, 2015, No. 1/4 (168), pp. 254-256.

2. Ashurov G. G., Nurov D. I. Vzaimoobuslavlivayushchie izmeneniya urovnya emalevoy rezistentnosti, intensivnosti kariesa i remineraliziruyushchey sposobnosti rotovoy zhidkosti u somaticheskikh bolnykh [Mutualcauses change of level enamel resistance, intensity of the caries and remineralized abilities of oral liquid in somatic patients]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Bulletin of the Postgraduate Education in Healthcare Sphere*, 2016, No. 2, pp. 60-63.

3. Kazanskiy M. R. Gigienicheskoe sostoyanie rta i protezov u patsientov s chastichnoy vtorichnoy adentiyey [Hygienic

condition of oral cavity and prosthetic device beside patient with partial secondary adenty]. *Dental Forum*, 2010, No. 4, pp. 18-19.

4. Kazanskiy M. R. Sostoyanie gigeny polosti rta u patsientov raznogo vozrasta s nesemnymi ortopedicheskimi konstruktseyami [Hygiene's condition of oral cavity beside patient of different age with fixed orthopedic design]. *Dental Forum*, 2010, No. 4, pp. 19-20.

5. Musin M. N. Gigena polosti rta pri protezirovaniy s ispolzovaniem implantatov [Hygiene of oral cavity under prosthesis with use of implants]. *Sovremennaya stomatologiya - Modern stomatology*, 2010, No. 1, pp. 56-58.

6. Saburov S. K. Otsenka gigenicheskogo sostoyaniya polosti rta posle protezirovaniya nesemnymi zubnymi protezami bolnym s soputstvuyushchey somaticheskoy patologiyey [Assessment of hygienic condition of oral cavity after dental prosthetics with non-removable dentures among the patients with concomitant somatic pathology]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2016, No. 2, pp. 40-44.

7. Saburov S. K., Turaev N. G. Retrospektivnaya otsenka ortopantomogramm opornykh zubov u bolnykh, stradayushchikh parodontalnoy i organnoy patologiyey [Retrospective estimation of orthopantomogramm supporting teeth in patients suffering with parodontal and organ's pathology]. *Stomatologiya Tadjikistana – Stomatology of Tajikistan*, 2011, No. 1, pp. 37-41.

8. Thoma K. H. *Oral pathology*. London, 2010. 84 p.

#### Сведения об авторах:

**Махмудов Джурабек Тешаевич** – соискатель-докторант кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Ашуров Гаюр Гафурович** – зав. кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

#### Контактная информация:

**Махмудов Джурабек Тешаевич** – тел.: +992 918-72-11-55

<sup>1</sup>Одинаев А.А., <sup>2</sup>Каримова П.Т., <sup>3</sup>Саидов Дж.С.

## ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии»

<sup>2</sup>Кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>3</sup>ГУ «Республиканский научный центр крови»

<sup>1</sup>Odinaev A.A., <sup>2</sup>Karimova P.T., <sup>3</sup>Saidov J. S.

## DIAGNOSIS OF CHRONIC NEPHRITIC INSUFFICIENCY IN CHILDREN

<sup>1</sup>State Establishment "Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Child's Surgery"

"Republican Scientific Clinical Center of Pediatrics and Children's Surgery"

<sup>2</sup>Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>3</sup>State Establishment «Republican Scientific Center of Blood»

**Цель исследования.** Улучшение диагностики и оптимизация терапии хронической почечной недостаточности у детей в Республике Таджикистан.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 657 больных, получивших лечение в различных медицинских учреждениях республики за период 2014-2015 гг. Возраст колебался от 9,4±2,1, дети старше 14 лет находились под контролем подросткового кабинета и семейного врача. У 57 больных (33 мальчика и 24 девочки) констатирована дисфункция мочевыводящей системы с хроническим течением. Клинический диагноз обоснован с учетом клинико-лабораторных, инструментальных методов исследования. Особый акцент при выставлении диагноза был сделан на дисфункции мочевыводящей системы (удельный вес, бактериологическое исследование мочи, клубочковая фильтрация с мониторингом суточного диуреза).

**Результаты.** Общее количество почечной дисфункции хронического течения в Республике Таджикистан колебалась в пределах 6,1-7,8 на сто тысяч детского населения, при этом соотношение мальчиков и девочек составило 1,3/1. После внедрения новых технологий в диагностике количество таких больных возросло в 1,5 раза. В составе патологии мочевыводящей системы возросло количество больных с хронической почечной недостаточностью (7 из 29 случаев в 2011 году), что свидетельствует об улучшении качества диспансеризации детей и методов ранней диагностики.

**Заключение.** В этиологии хронической почечной недостаточности ведущую роль занимают аномалии развития мочевых путей, врожденные гипо- и дисплазии почечной ткани, а также сочетанная патология. Оперативное лечение врожденных аномалий, выполненное в ранние сроки заболевания, улучшает прогноз, снижает частоту осложнений, в частности микробно-воспалительных. Консервативное лечение, направленное на купирование гомеостатических сдвигов, в ряде случаев заместительная почечная терапия позволили значительно улучшить качество жизни пациентов и предотвратить развитие хронической почечной недостаточности.

**Ключевые слова:** детские болезни, хроническая почечная недостаточность, острая почечная недостаточность

**Aim.** Improvement of diagnostics and optimization of therapy of chronic nephritic insufficiency at children in Republic Tajikistan.

**Materials and methods.** The retrospective analysis of a medical card of 657 patients who have received treatment in various medical institutions of republic, thus at 84 children (54 boys and 30 girls) is carried out, from them 57 patients (33 boys and 24 girls), thus in a card are ascertained dysfunction urology systems with a chronic current during 2014-2015. The Age of patients fluctuated from 9,4±2,1, and children is more senior 14 years were under control of a teenage office and the family doctor. The clinical diagnosis it is proved taking into account clinic-laboratory, tool methods of research. Special accent in diagnosis removal it has been directed on function change urology systems (relative density, bacteriological research of urine, glomerularfiltration with

daily allowance monitoring diuresis). Improvement of diagnostics and optimization of therapy of chronic nephritic insufficiency at children in Republic Tajikistan.

**Results.** The general disease nephritic dysfunction of a chronic current in Republic Tajikistan according to the Republican center of medical statistics in the investigated period fluctuated within 6,1-7,8 on hundred thousand children's population, thus the parity of boys and girls has made 1,3/1. After introduction of new technology diagnostics questions, quantity of patients with function infringement urological systems of various degree has increased in 1,5 times and as a part of a pathology мочевыводящей системы has increased quantity of patients from chronic nephritic insufficiency (7 from 29 cases). It has been revealed in 2011 that diagnostics testifies to spent reform in system of public health services and improvement of quality of prophylactic medical examination of children on sites and methods early.

**Conclusion.** Studies described in this article suggests that the etiology of chronic renal anomalies take a leading role of the urinary tract, hypo- and congenital renal dysplasia tissue and concomitant pathology. Surgical treatment of congenital anomalies, made in the early stages of the disease, better prognosis, incidence of complications, such as microbial-inflammatory. Conservative treatment aimed at relief of homeostatic shifts, in some cases, renal replacement therapy significantly improved the quality of life of patients to prevent the development of chronic renal failure.

**Key words:** childhood diseases, chronic renal failure, acute renal failure

---

### Актуальность

Следует отметить, что одна из основных задач современной медицины республики - оказание доступной и качественной помощи населению во всех звеньях здравоохранения. Учитывая, что одна треть населения республики – дети, вопросы диагностики, лечения хронической почечной недостаточности (ХПН) остаются в центре внимания и требуют дальнейшего совершенствования [2, 3]. Данная проблема изучается авторами дальнего и ближнего зарубежья, эти исследования отражены в многочисленных работах [1, 4, 5]. С внедрением новых технологий улучшились вопросы диагностики, тактика лечения больных при критических состояниях на фоне дисфункции органов и систем, в том числе при заболеваниях мочевыделительной системы [3, 5].

Надо отметить, что оказание медицинской помощи во всем мире начинается с регистра [4, 7]. Хроническая почечная недостаточность -неспецифический синдром, развивающийся вследствие необратимого снижения почечных гомеостатических функций при любом тяжелом прогрессирующем заболевании почек [7]. У детей течение хронической почечной недостаточности в значительной степени отличается от взрослых, т.к. осложнения и поражения других органов и систем развиваются у детей на ранних этапах и носят более выраженный характер. Один из основных аспектов возникновения хронической почечной недостаточности в детском возрасте – это изменение обмена веществ и выраженные метаболические нарушения. Клинически это проявляется анорексией, рвотой, метаболическим ацидозом, быстрым развитием клинических проявлений почечной остеодистрофии, задержкой умственного развития. При тяжелой степени врожденной хронической почечной недостаточности эти симптомы наблюдают уже с первых месяцев жизни. Поэтому новорожденные с гипоплазией почек и обструктивной уropатией часто нуждаются в интенсивной терапии уже в

неонатальном периоде. Проведение всестороннего исследования для уточнения общего количества больных дает возможность планировать своевременное оказание медицинских услуг на всех этапах [1, 6]. В республике учётные данные и диспансерное наблюдение больных с дисфункцией мочевыводящей системы хронического течения отсутствуют.

### Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 657 больных, получивших лечение в различных медицинских учреждениях республики, при этом у 57 больных (33 мальчика и 24 девочки) в медицинской карте констатирована дисфункция мочевыводящей системы с хроническим течением за период 2014-2015 гг. Средний возраст больных  $9,4 \pm 2,1$  лет, дети старше 14 лет находились под контролем подросткового кабинета и семейного врача.

Клинический диагноз обоснован с учетом клинико-лабораторных, инструментальных методов исследования. Особый акцент в вынесении диагноза был сделан на изменении функции мочевыводящей системы (удельный вес, бактериологическое исследование мочи, клубочковая фильтрация с мониторингом суточного диуреза).

Для установления причины почечной дисфункции с хроническим течением всем пациентам осуществлялось динамическое наблюдение и терапия [6].

### Результаты и их обсуждение

Общая заболеваемость почечной дисфункцией хронического течения в Республике Таджикистан, по данным Республиканского центра медицинской статистики, за исследуемый период колебалась в пределах 6,1-7,8 на сто тысяч детского населения, при этом соотношение мальчиков и девочек составило 1,3:1. После внедрения новых технологий в диагностику количество больных с нарушением функции мочевыводящей системы различной степени возросло в 1,5 раза, а в составе патологии мочевыводящей системы возросло ко-

личество больных с хронической почечной недостаточностью (7 из 29 случаев) (выявлено в 2011 году), что свидетельствует об успехе проводимой реформы в системе здравоохранения, улучшении качества диспансеризации детей на участках и методов ранней диагностики.

У более 50% детей отмечались начальные хронического нарушения функции почек, при этом остается большое количество больных, получающих различные методы терапии и диагностики, однако, нарушение функции почек у них устанавливается на поздних этапах. Так, у 15,2% детей диагноз впервые был установлен при II стадии почечной недостаточности, у 10,7% – при третьей, у 3,1% – при четвертой стадии. При применении современных технологий и проведении диспансерного наблюдения больных с нарушением функции почек в терминальной стадии не было обнаружено, что свидетельствует об эффективности методов контроля и ведения диспансерного наблюдения.

В целом по возрастным группам нарушения функции почек, по данным медицинских карт, выглядят следующим образом: в дошкольном возрасте были установлены в 36,7% случаев (у 5 пациентов до года, от одного года до трех лет – у 17, от четырех до достижения школьного возраста – у 9), в 63,3% случаев – в школьном (до 10 лет – у 15 больных, до 14 лет – у 22, старше 14 лет – у 16 больных).

#### *Распределение больных по возрасту*

<i>Возраст, лет</i>	<i>Количество</i>	<i>%</i>
<i>От 0 до 1</i>	5	5,9
<i>От 1 до 3</i>	17	20,2
<i>От 3 до 7</i>	9	10,7
<i>От 7 до 10</i>	15	17,9
<i>От 10 до 14</i>	22	26,2
<i>От 14 до 17</i>	16	19,1
<i>Всего</i>	84	100

Исследования показали, что одно из лидирующих мест среди этиологических факторов дисфункции мочевыводящей системы с хроническим течением в Республике Таджикистан занимает врожденная патология мочевыводящих путей. Сочетание аномалий развития встречается в 25,6% случаев, среди них основную долю составляют гидронефротические изменения на фоне пузырно-мочеточникового рефлюкса и гипоплазии почечной ткани, что в конечном счете приводит к нарушению функции почек с последующей хронизацией в 37% случаев.

Анализ медицинских карт показал, что активные методы детоксикации проводилось 11 больным (13,1%). Надо отметить, что наиболее эффективным методом лечения при нарушении

функции почек является проведение заместительной почечной терапии, поэтому внедрение данной методики по всей республике является более оправданным в детском возрасте.

Учитывая уровень дисфункции мочевыводящих путей в зависимости от фоновой патологии, констатировано, что более 50% пациентов имеют обструктивный синдром и дисплазию с клиникой нарушения функции почек хронического течения, а с гипоплазией и дисплазией – 27% больных наблюдались со 2-3 стадиями нарушения функции почек. Необходимо отметить, что при скрытом виде пороков развития, которые диагностируются гистологически, установка диагноза на ранних стадиях развития дисфункции мочевыделительной системы весьма затруднительна. У 50% больных на фоне сопутствующей патологии, которая ухудшает общее состояние, клиника хронической почечной недостаточности протекает более тяжело, с частыми обострениями.

На фоне хронического патологического процесса мочевыделительной системы наблюдается физическое и психомоторное отставание. Наше исследование показало, что эти признаки обнаруживались у 15 из 84 (17,9%) пациентов и прогрессировали по типу гипостатуры либо гипотрофии из-за острого нарушения нутритивного статуса, причем в ряде случаев данное состояние послужило поводом для обращения к врачу и проведения обследования.

Хирургическое вмешательство проводилось 26 пациентам на фоне мочекаменной болезни и обструктивного синдрома. Необходимо отметить, что большинство оперированных больных имели сочетанные пороки развития, которые способствовали дисфункции и хронизации процесса.

Следует отметить, что у 10 больных до хирургической коррекции диагностированы начальные стадии нарушения функции почек с последующей хронизацией, после хирургического вмешательства у 4 из них функция почек восстановилась полностью, у 4 пациентов прекратилось прогрессирование почечных дисфункций, у 2 пациентов прогрессирование продолжилось. У большинства детей с острой почечной недостаточностью, осложненной хронической почечной недостаточностью 3-4 степеней, улучшения функционального состояния почек после оперативного лечения не отмечалось.

Следует отметить, что проведение всестороннего обследования и обоснованного лечения с учетом имеющихся дисфункций органов и систем на ранних этапах способствует снижению хронизации со стороны мочевыводящей системы.

#### **Заключение**

Регистр и учет детей с патологией мочевыводящей системы позволяет своевременно корректировать патологию и достичь улучшения результатов

лечения на ранних стадиях и этим снизить хронизацию процесса. Проведение своевременной коррекции пороков развития мочевыводящей системы, которые являются одной из основных причин хронической почечной недостаточности, способствует снижению дисфункции мочевыводящих путей и улучшению качества жизни этих пациентов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (п. 7 см. REFERENCES)

1. Азизов А.А. Диагностика и лечение осложнённого уролитиаза у детей: руководство для врачей. Душанбе, 2012. 20 с.
2. Байко С.В. Эпидемиология почечной недостаточности у детей в Республике Беларусь // Нефрология и диализ. 2009. Т.11, № 4. С. 370.
3. Махмаджонов Д.М. Современные факторы риска возникновения уролитиаза у детей раннего возраста и пути их профилактики // Здравоохранение Таджикистана. 2011. №3. С. 234-236
4. Набиев З.Н. Острая почечная недостаточность у детей. Душанбе, 2010. 80 с.
5. Набиев З.Н. Руководство по интенсивной терапии острой почечной недостаточности у детей. Душанбе, 2012. 180 с.
6. Турсунов Н.Т., Сайдуллаев Л., Задорина Л. М., Солиев А, Аминов А.А. Функциональное состояние почек у больных детей с уролитиазом до нефрэктомии // Здравоохранение Таджикистана. 2011. №3. С. 387-389.

#### RESERENSES

1. Azizov A. A. *Diagnostika i lechenie oslozhnennogo urolitiaza u detey: rukovodstvo dlya vrachev* [Diagnosis and treatment of the complicated urolithiasis in children: a guide for physicians]. Dushanbe, 2012. 20 p.

2. Bayko S. V. Epidemiologiya pochechnoy nedostatochnosti u detey v Respublike Belarus [Epidemiology of renal failure in children in the Republic of Belarus]. *Nefrologiya i Dializ – Nephrology and Dialysis*, 2009, Vol.11, No. 4, pp. 370.

3. Makhmadzhonov D. M. Sovremennye faktory riska vzniknoveniya urolitiaza u detey rannego vozrasta i puti ikh profilaktiki [Modern risk factors for the occurrence of urolithiasis in young children and the ways of their prevention]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2011, No. 3, pp. 234-236

4. Nabiev Z. N. *Ostraya pochechnaya nedostatochnost u detey* [Acute renal failure in children]. Dushanbe, 2010. 80 p.

5. Nabiev Z. N. *Rukovodstvo po intensivnoy terapii ostroy pochechnoy nedostatochnosti u detey* [Manual for intensive therapy of acute renal failure in children]. Dushanbe, 2012. 180 p.

6. Tursunov N. T., Saydullaev L., Zadorina L. M., Soliev A, Aminov A. A. Funktsionalnoe sostoyanie pochek u bolnykh detey s urolitiazom do nefryektomii [Functional state of the kidneys in patients with urolithiasis before nephrectomy]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2011. №3. S. 387-389.

7. Gonzalez, Celedon C. Progression of chronic renal failure in children with dysplastic kidneys. *Journal of Pediatric Nephrology*, 2009, No. 22, pp. 1014-1020.

#### **Сведения об авторах:**

**Одинаев Азиз Абдусаторович** – старший научный сотрудник Республиканского научно-клинического центра педиатрии и детской хирургии, к.м.н.

**Каримова Парвина Тугулбаевна** – аспирант кафедры эфферентной медицины интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ  
**Саидов Джухрагон Сафолович** – Генеральный директор ГУ «Республиканский научный центр крови»

#### **Контактная информация:**

**Саидов Джухрагон Сафолович** – тел.: +992 900-90-50-19

<sup>1</sup>Рахматуллоев Р.Р., <sup>2</sup>Расулов Н.А.

## МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

<sup>1</sup>Медико-санитарная часть ГУП ТАЛКО

<sup>2</sup>Кафедра хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>1</sup>Rakhmatulloev R.R., <sup>2</sup>Rasulov N.A.

## MAGNETIC AND RESONANCE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF IATROGENIC LESIONS OF EXTRAHEPATIC BILE DUCTS

<sup>1</sup>Health care unit, State Unitary Enterprise “TALCO”

<sup>2</sup>Department of Surgery of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

**Цель исследования.** Оценить возможности магнитно-резонансной холангиопанкреатографии в диагностике повреждений внепечёночных жёлчных протоков.

**Материал и методы.** Приведены результаты диагностической возможности магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) у 17 пациентов с повреждениями внепечёночных жёлчных протоков (ВЖП). Женщин было 14 (82,3%), мужчин – 3 (17,6%) в возрасте от 24 до 74 лет.

**Результаты.** С помощью МРХПГ выявлено, что из 17 пациентов с повреждениями ВЖП у 9 были повреждения I типа, в 3 случаях – II типа, повреждение III типа – у 3 пациентов и IV типа – у 2 пациентов. Послеоперационные осложнения наблюдались у 2 пациентов. Летальные исходы отмечены у 2 больных, в обоих случаях от тромбоэмболии легочных артерий.

**Заключение.** МРХПГ является высокоинформативным методом диагностики повреждений желчных протоков, который позволяет точно определять локализацию стриктуры, тип и уровень повреждений ВЖП.

**Ключевые слова:** повреждения внепеченочных желчных протоков, МРХПГ, гепатикоюноанастомоз по Ру

**Aim.** Assess the possibility of magnetic resonance cholangiopancreatography in the diagnosis of EBD injuries.

**Materials and methods.** The results of the diagnostic capabilities of MRCPG in 17 patients with EBD injuries are presented. Women were 14 (82,3%), men 3 (17,6%). The age of the patients was from 24 to 74 years.

**Results.** Using MRCPG, it was revealed that out of 17 patients with EBD injuries, type I was damaged in 9 patients, in 3 cases type II damage, type III damage in 3 patients and type IV in 2 patients. Postoperative complications were observed in 2 patients. Fatal outcomes were noted in 2 patients and in both cases the patients died from pulmonary of the thromboembolism.

**Conclusion.** MRCPG is a highly informative method for diagnosing bile duct damage, which allows precise determination of stricture localization, type and level of EBD damage.

**Key words:** damage extrahepatic bile ducts, MRCPG, hepaticojunostomia on Roux

### Актуальность

Несмотря на давно отработанную и постоянно совершенствующуюся технику выполнения холецистэктомии, частота повреждения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) не имеет тенденции к снижению. Авторы, занимающиеся реконструктивной хирургией ВЖП, отмечают, что, по сравнению с холецистэктомией из от-

крытого доступа, внедрение лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) повлекло аз собой увеличение в 2-4 раза частоты повреждения ВЖП – до 0,3-3% [1, 3]. Причины повреждений протоков при лапароскопической холецистэктомии такие же, как и при открытой операции. Специфическим осложнением является лишь термическое повреждение стенки ВЖП, которое проявляется

развитием стриктуры через 3-4 месяца после операции, а также то, что при лапароскопической холецистэктомии значительно увеличивается процент «высоких» повреждений. Повреждения внепеченочных желчных протоков более чем в 50% наблюдений диагностируются в послеоперационном периоде [1, 2].

Чрескожная чреспечёночная холангиография (ЧЧХГ) и эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) традиционно используются для диагностики данной патологии с целью выявления типа, локализации и характера осложнений для проведения реконструктивной операции: эти процедуры являются инвазивными и имеют риск возникновения ряда серьёзных осложнений. Наиболее опасными из них являются: острый панкреатит, холангит и билиарный сепсис [6, 7]. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ), являясь неинвазивной методикой, по сравнению с ЭРХПГ, позволяет оценить состояние желчных протоков в высоком качестве на реконструированных изображениях. Чувствительность МРХПГ для выявления уровня повреждения желчных протоков и его анатомической характеристики составляет 95-100% [5, 7]. В литературе имеются единичные публикации от-

носительно роли МРХПГ в оценке повреждений жёлчных протоков [7].

#### Материал и методы исследования

В основу работы положены результаты МРХПГ 17 больных с предположительными клиничко-диагностическими данными на наличие послеоперационных повреждений ВЖП, находившихся в хирургическом отделении ГУП ТАЛКО г. Турсунзаде за период с 2009 по 2015 гг. Из общего числа пациентов лица женского пола составили 82,3%, мужского – 17,6% в возрасте от 24 до 74 лет. Всего же за этот период было выполнено 2678 холецистэктомий, из них лапароскопическим методом (ЛХЭ) – у 1780, традиционным методом (ТХЭ) – у 898 пациентов. Холецистэктомию производили по поводу хронического калькулезного холецистита у 1690 больных и острого калькулезного холецистита – у 988.

Наиболее частыми клиническими проявлениями были: желтуха – у 12 (70,5%) пациентов, боль или ощущение дискомфорта в животе – у 15 (88,2%) больных, повышение температуры тела в 11 (64,7%) случаев и наличие наружного функционирующего желчного свища – у 6 (35,2%). Средний уровень билирубина у больных с желтухой составил  $75,8 \pm 5,7$  мкмоль/л (табл. 1).

Таблица 1

**Основные клинические проявления повреждения ВЖП (n=17)**

<i>Клинические симптомы</i>	<i>Число наблюдений, абс. (%)</i>
<i>Желтуха</i>	12 (70,5%)
<i>Боль или дискомфорт в животе</i>	15 (88,2%)
<i>Повышение температуры тела</i>	11 (64,7%)
<i>Наружный желчный свищ</i>	6 (35,2%)

15 (88,2%) пациентов в анамнезе перенесли ЛХЭ, 2 (11,7%) – открытое хирургическое вмешательство.

На первом этапе обследования всем больным выполняли УЗИ, которое позволило обнаружить расширение внутрипечёночных жёлчных протоков у 6 больных. У 2 больных применили ЧЧХГ, что помогло определить уровень стриктуры. Фистулохолангиографию выполнили 3 пациентам, ЭРПХГ – в 6 случаях. При полном пересечении протока контрастировался только дистальный отдел холедоха, по длине которого можно было предположить уровень стриктуры.

Всем больным МРХПГ выполнялась на аппарате «Magnetom Concerto» фирмы SIEMENS (Германия). Исследования проводили, начиная со стандартной программы для печени и поджелудочной железы – FSE T2 в аксиальной плоскости (TE=102, TR=4000-6000, матрица 256x192, толщина среза 8 мм) во фронтальной плоскости.

Время исследования составило 10-12 мин. Далее выполняли непосредственно МРХПГ «толстыми» (60-80 мм) и «тонкими» (1-3 мм) срезами с использованием программы SSFSE. Срезы располагали в аксиальной, фронтальной и сагиттальной плоскостях. Время выполнения «толстого» среза составляло 2 с (TE=max), количество «тонких» срезов варьировало от 12 до 25, а время выполнения 15-30 с (TE=1500-1800 мс). Тонкие срезы, улучшая пространственное разрешение, позволяют более чётко визуализировать небольшие стриктуры. Впоследствии из полученных данных производилась реконструкция трёхмерного изображения с помощью встроенной программы MIP (maximum intensity projection).

В ходе исследования оценивались: непрерывность хода билиарных протоков, наличие стриктур, дилатации, наличие дефектов наполнения, свободной жидкости и другие изменения. Повреждение протоков определялось как полное



### Заключение

МРХПГ является высокоинформативным методом диагностики повреждений желчных протоков после абдоминальных оперативных вмешательств и её чувствительность составляет 74-96%, специфичность 90-98,9%. МРХПГ позволяет точно определять признаки стриктуры и уровень пересечения протоков, а также полно отражать билиарную анатомию. Информация, полученная с помощью МРХПГ, позволяет классифицировать тип повреждения, что помогает в определении выбора наиболее эффективного метода лечения.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 4-7 см. в REFERENCES)

1. Курбонов К.М., Мансуров У.У., Махмадов Ф.И., Расулов Н.А. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков // Здравоохранение Таджикистана. 2015. № 2. С. 23-29.
2. Курбонов и др. Причины и тактика лечения «свежих» повреждений желчных протоков // Новости хирургии. 2016. Т. 24, № 2. С. 120-124.
3. Майстренко Н.А. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков // Вестн. Хирургии им. И.И. Грекова. 2015. Т. 174, №5. С. 22-31.

### REFERENCES

1. Kurbonov K. M., Mansurov U. U., Makhmadov F. I., Rasulov N. A. Khirurgicheskoe lechenie intraoperatsionnykh povrezhdeniy vnepchenochnykh zhelchnykh protokov [Surgical treatment of intraoperative damage of extrahepatic bile ducts].

*Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2015, No. 2, pp. 23–29.

2. Kurbonov K. M., Prichiny i taktika lechenija “svezhikh” povrezhdeniy zhelchnykh protokov [Causes and tactics of treatment of "fresh" bile duct injuries]. *Novosti khirurgii – News of Surgery*, 2016, Vol. 24, No. 2, pp. 120-124.

3. Maystrenko N. A. Obosnovanie khirurgicheskoy taktiki pri yatrogennykh povrezhdeniyakh zhelchevyvodyashchikh protokov [Substantiation of surgical tactics in iatrogenic injuries bile ducts]. *Vestnik Khirurgii im. I. I. Grekova – Bulletin of Surgery named after I. I. Grekov*, 2015, Vol. 174, No. 5, pp. 22-31.

4. Bismuth H., Majno P. E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World Journal of Surgery*, 2001, Vol. 25, No. 10, pp. 1241-1244.

5. Dai Y., Wang C. L., Ding H. Y. Magnetic resonance cholangiopancreatography study of pancreaticobiliary maljunction and pancreaticobiliary diseases. *World Journal of Gastroenterology*, 2014, Vol. 20, pp. 7005-7010.

6. Gianfranco D., Bertrand M., Serge D. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries. *Gastrointestinal endoscopy*, 2014, Vol. 79, No. 5, pp. 855–264.

7. Pioche M., Ponchon T. Management of bile duct leaks. *Journal of Visceral Surgery*, 2013, Vol. 150, pp. 33-38.

### Сведения об авторах:

**Рахматуллоев Рахимджон Рахматуллоевич** – главный врач медико-санитарной части ГУП ТАЛКО, д.м.н.

**Расулов Назир Аминович** – зав. кафедрой хирургии ГОУ ИПО в СЗ РТ, к.м.н.

### Контактная информация:

**Рахматуллоев Рахимджон Рахматуллоевич** – тел.: +992935057643; e-mail: rahmatulloev55@mail.ru

<sup>1</sup>Симбирцев А.С., <sup>2</sup>Янов Ю.К., <sup>3</sup>Гуломов З.С.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛЯТОРА «БЕСТИМ» В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО РИНОСИНУСИТА

<sup>1</sup>ФГУП «НИИ особо чистых биопрепаратов» ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Кафедра оториноларингологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, Душанбе

<sup>1</sup>Simbircev A.S., <sup>2</sup>Yanov U.K., <sup>3</sup>Gulomov Z.S.

## THE EFFECTIVENESS OF IMMUNOMODULATOR «BESTIM» IN THE TREATMENT OF ACUTE RHINOSINUSITIS

<sup>1</sup>State Budgetary Educational Institution of High Profile Education «North-Western State Medical University named after Mechnikov I.I.», Saint Petersburg, Russia.

<sup>2</sup>Federal State Unitary Enterprise «Scientific and Research Institute of Special Pure Biological Medication», Federal Medical and Biological Agency, Saint Petersburg, Russia.

<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology of the Tajik Medical State University named after Abuali-ibn-Sino

**Цель исследования.** Изучение эффективности иммуномодулирующего препарата «Бестим» у больных с острым риносинуситом.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты лечения 127 больных с острым риносинуситом за период с 2007 по 2015 гг. Все пациенты разделены на 2 группы – основную (79 (62,2%) мужчин и 48 (37,8%) женщин, которые получили иммуномодулирующий препарат Бестим) и контрольную (30 больных острым риносинуситом – 17 (56,7%) мужчин и 13 (44,3%) женщин, которым применили традиционное лечение)

**Результаты.** На 9 день после приёма препарата «Бестим» отмечалось купирование симптомов: болезненности в областях проекций пазух и корня носа у 28 (22%), головной боли у 30 (23,6%), слабости у 26 (20,5%), водянисто-серозных выделений из носа у 29 (22,8%), затрудненности носового дыхания у 31 (24,4%), отека слизистой носа у 33 (26%), гиперемии слизистой носа у 27 (21,3%) пациентов. У контрольной группы болезненность в областях проекций пазух и корня носа прошла на 9 день у 8 (26,7%), головная боль у 18 (60%), слабость у 20 (66,7%), водянисто-серозные выделения из носа у 16 (53,3%), затрудненность носового дыхания у 12 (40%), отек слизистой носа у 13 (43,3%), гиперемия слизистой носа у 10 (33,3%) пациентов.

**Заключение.** Препарат «Бестим» даёт более эффективное лечение, по сравнению с традиционной терапией, при остром риносинусите.

**Ключевые слова:** острые риносинуситы, бестим, иммуномодулятор, лечение

**Aim.** To study the effectiveness of the drug immunomodulator «bestim» in the treatment of acute rhinosinusitis.

**Materials and methods.** This article analyzes the results of treatment of 127 patients with acute rhinosinusitis over the period 2007-2015. All the patients divided into 2 group, patients of the main group were distributed as follows: 79 (62,2 %) men and 48 (37,8%) women, who received the drug bestim. The control group consisted of 30 patients with acute rhinosinusitis: 17 (56,7%) men and 13 (44,3%) women, which used traditional treatment.

**Results.** 9 days after taking the drug Bestim relief of symptoms observed: pain in the projection of the sinuses and nasal root in 28 (22%) patients, headache in 30 (23,6%) patients, weakness in 26 (20,5%) patients, watery-serous nasal discharge in 29 (22,8%) patients, difficulty of nasal breathing in 31 (24,4%) patients, swelling of nasal mucosa in 33 (26%) patients, hyperemia of nasal mucosa 27 (21,3%) patients. Symptoms in control group pain in the projection of the sinuses and nasal root in 8 (26,7%) patients, headache 18 (60%) patients, in weakness in 20 (66,7%) patients, watery-serous nasal discharge 16 (53,3%) patients, difficulty of nasal breathing in 12 (40%) patients, swelling of nasal mucosa in 13(43,3%) patients, hyperemia of nasal mucosa 10 (33,3%) patients.

**Conclusion.** Based on the preparation of the results immunomodulator «Bestim» gives a more effective treatment compared with traditional therapy for acute rhinosinusitis.

**Key words:** Acute rhinosinusitis, bestim, immunomodulator, treatment

**Актуальность**

Оториноларингологическая патология, являясь одной из самых распространенных у жителей земного шара, относится к приоритетным проблемам современного здравоохранения. Заболевания инфекционной природы занимают значительное место в ЛОР-патологии [2, 6, 10]. Более 80% пациентов, согласно данным ВОЗ, обращаются в медицинские учреждения по причине возникновения ОРЗ и ОРВИ в сочетании с различной степенью выраженности ЛОР-патологией [2].

Острые и хронические риносинуситы и острые респираторные вирусные инфекции в настоящее время являются, как никогда, актуальной проблемой в оториноларингологии [3, 5, 9, 10]. По данным многих авторов, острый риносинусит является самым частым заболеванием, с которым пациенты обращаются к оториноларингологу, и занимает от 40% до 60% заболеваемости в структуре ЛОР-патологии [1, 3, 4, 11]. В среднем от 15% до 36% взрослого населения страдают той или иной формой данной патологии [4, 7].

Научный интерес к проблеме оценки воспалительных реакций в организме человека способствует всем этапам развития медицинской иммунологии [8].

Особенностью применения иммунотропных препаратов при заболеваниях ЛОР-органов является целесообразность их местного использования, что обусловлено существованием в норме активной системы местного иммунитета слизистых оболочек [5].

В связи с этим поиск новых иммунорегулирующих средств, не вызывающих побочных нежелательных эффектов и обладающих выраженным регулирующим действием, является

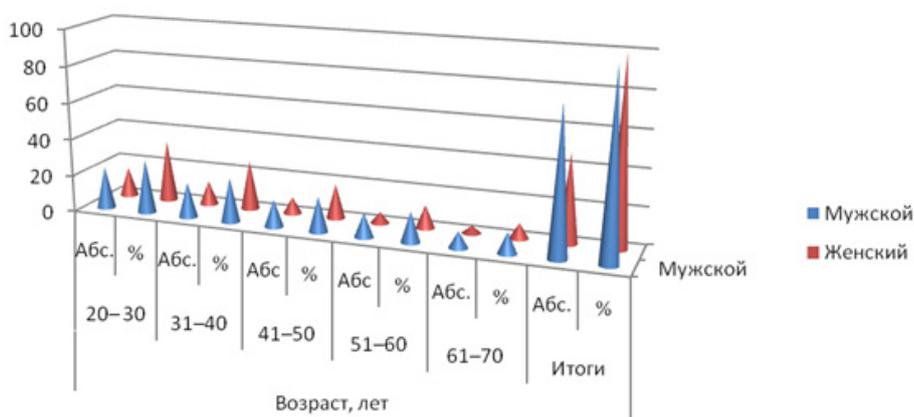
весьма важным и современным. Бестим является синтетическим пептидным иммуномодулятором и представляет собой дипептид  $\gamma$ -D-Glu-L-Trp, полученный методом химического синтеза и очищенный до гомогенности с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии. Структура препарата запатентована (Патент РФ № 2091389). Препарат оригинален и не имеет аналогов за рубежом. Бестим выпускается в лекарственной форме: ампулы лиофилизированного вещества по 0,1 мг.

**Материал и методы исследования**

На базе НИИ ЛОР, МУ «Новосокольническая ЦРБ» и Национального медицинского центра Республики Таджикистан с 2007 по 2015 гг. проведена клиническая оценка эффективности лечения пациентов с острым риносинуситом иммуномодулирующим препаратом «Бестим» в режиме монотерапии у больных с острым несложненным риносинуситом. В клиническом испытании приняли участие 127 больных с острым риносинуситом. Контрольную группу составили 30 больных острым риносинуситом, получавших традиционное лечение.

Больные острым риносинуситом находились в наиболее трудоспособном возрасте – от 21 до 60 лет, что свидетельствует о большой социальной значимости данной патологии, а также в определенной мере о склонности к хронизации.

Установлено, что по полу и возрасту больные основной группы распределились следующим образом: 79 (62,2%) мужчин и 48 (37,8%) женщин. Среди больных с острым риносинуситом основной группы преобладали лица молодого – 71 (55,9%) и среднего возраста – 43 (33,9%) человек. В пожилом возрасте болезнь встречалась реже – 13 (10,2%) человек (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение больных по полу и возрасту, лечившихся с применением препарата «Бестим»**

Контрольную группу составили 30 больных острым риносинуситом, получавших традиционное лечение. Больных по полу и возрасту распре-

делили следующим образом: 17 (56,7%) мужчин и 13 (44,3%) женщин соответственно. Возраст в обеих группах – от 20 до 70 лет (рис. 2).

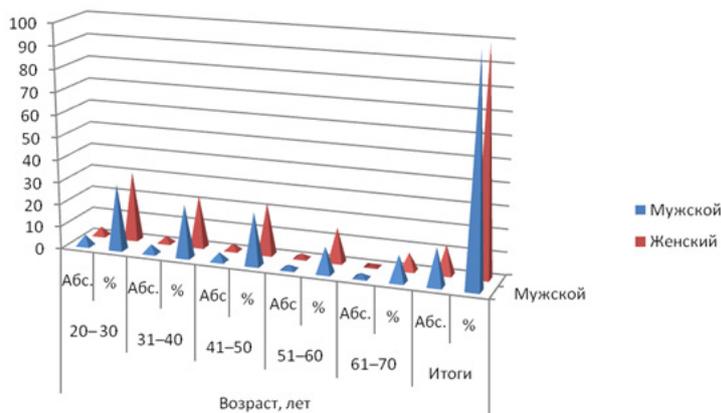


Рис. 2. Распределение больных по полу и возрасту, лечившихся традиционным методом

Продолжительность лечения составляла 9 дней. Активный препарат назначали по 1 таблетке 3 раза в сутки.

Всем пациентам проводилось традиционное лечение путем промывания носовой полости и пазух через катетер раствором фурацилина, а также назначались витаминно- и физиотерапия.

Пациенты были обследованы традиционными методами, принятыми в оториноларингологии: сбор анамнеза заболевания, анамнеза жизни, риноскопическое и эндоскопическое исследования.

Оценку эффективности проводимого лечения выполняли на основе субъективных и объективных данных.

На все исследования получено письменное информированное согласие пациентов.

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью программы статистической обработки STATISTICA 6.0, электронных таблиц Microsoft Excel. Для обработки данных использовали непараметрические методы статистики.

#### Результаты и их обсуждение

На 5 день после приёма препарата «Бестим» болезненность в областях проекции пазух и корня носа отмечалась у 120 пациентов (94,5%), головная боль – у 127 (100%), слабость – у 118 (92,9%), водянисто-серозные выделения из носа – у 115 (90,5%), затрудненность носового дыхания – у 119 (93,7%), отек слизистой носа – у 119 (93,7%), гиперемия слизистой носа – у 122 (96%) пациентов (рис. 3).

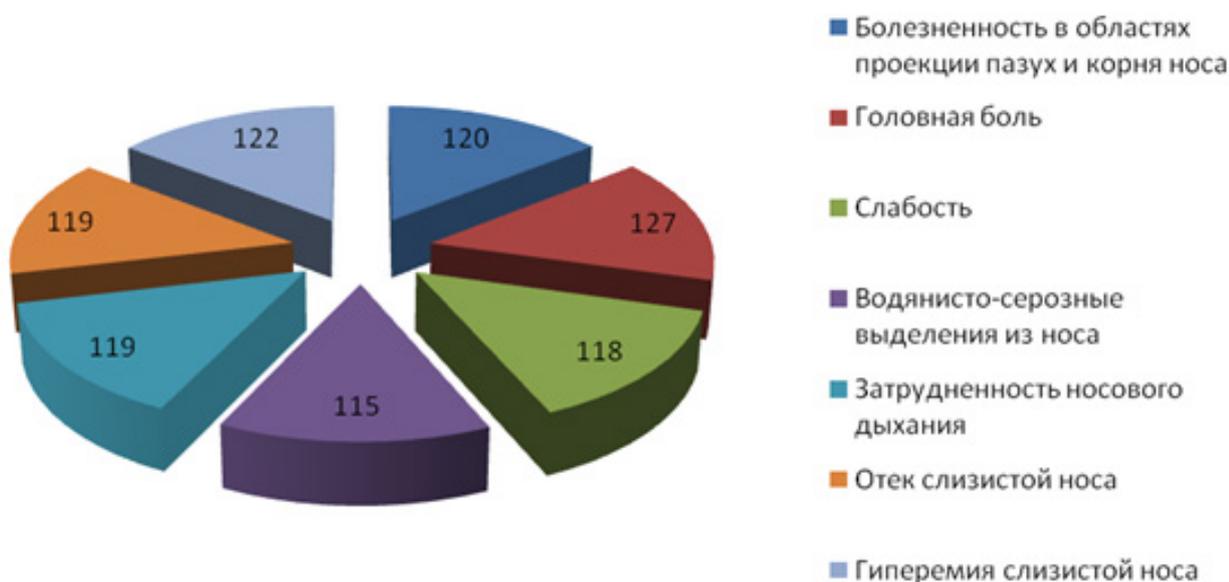


Рис. 3. Регресс клинических симптомов в группах на 5-й день после приема препарата «Бестим»

На 9 день приёма препарата «Бестим» отмечалось купирование симптомов: болезненность в областях проекций пазух и корня носа у 28 (22%), головная боль у 30 (23,6%), слабость у 26

(20,5%), водянисто-серозные выделения из носа у 29(22,8%), затрудненность носового дыхания у 31 (24,4%), отек слизистой носа у 33 (26%), гиперемия слизистой носа у 27 (21,3%) пациентов (рис. 4).

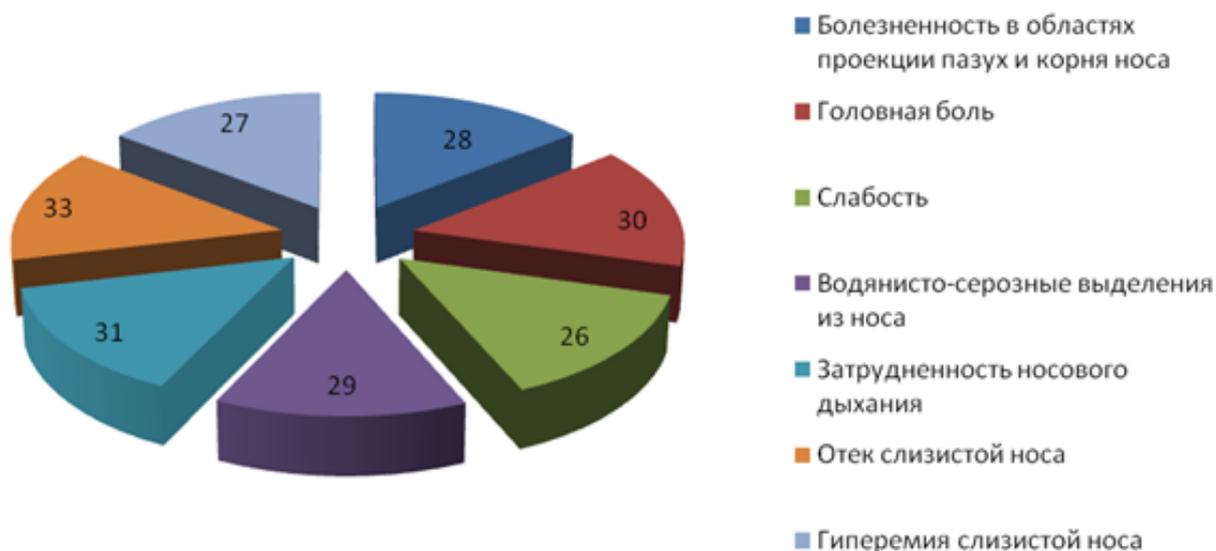


Рис. 4. Регресс клинических симптомов в группах на 9-й день после приема препарата «Бестим»

В контрольной группе на 5 день отмечалась болезненность в областях проекций пазух и корня носа у 18 (60%) больных, головная боль – у 22 (73,3%), слабость – у 25 (83,3%), водянисто-се-

розные выделения из носа – у 26 (86,7%), затрудненность носового дыхания – у 27 (90%), отек слизистой носа – у 21 (70%), гиперемия слизистой носа – у 21 (70%) (рис. 5).

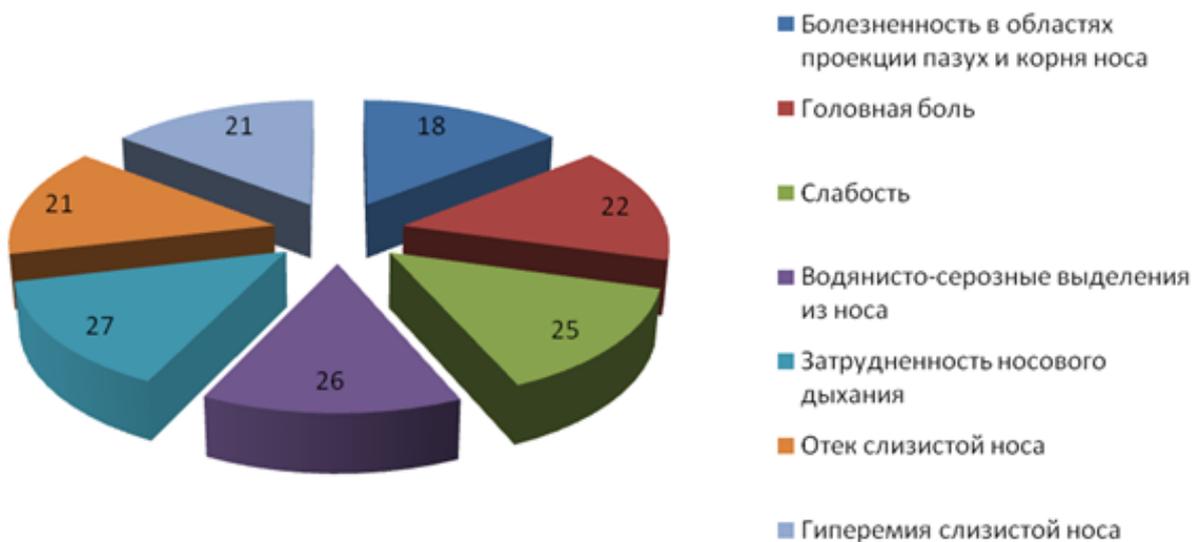


Рис. 5. Регресс клинических симптомов на 5-й день при традиционном лечении

В контрольной группе на 9 день отмечались: болезненность в областях проекций пазух и корня носа у 8 (26,7%), головная боль – у 18 (60%), слабость у 20 (66,7%), водянисто-серозные выделения из носа – у 16 (53,3%), затрудненность носового дыхания – у 12 (40%), отек слизистой носа – у 13

(43,3%), гиперемия слизистой носа – у 10 (33,3%) пациентов (рис. 6).

Положительная клиническая динамика коррелировала с показателями функционального состояния воздухопроводящих путей пролеченных больных. Проведенное нами риноманометриче-

ское исследование в первые двое суток показало, что на стороне поражения у всех больных среднее аэродинамическое суммарное сопротивление носа было резко повышено. Наиболее часто встречалась 2-я степень (42,3%) снижения проходимости носовых ходов, на втором месте по частоте у больных с односторонним процессом – 1-я степень (34%) на стороне пораженной пазухи, а 3-я степень

составляла 23,7% больных с повышением среднего аэродинамического сопротивления носа. При двухстороннем процессе по частоте поражения первое место занимает 2-я степень тяжести, что составляет 53,3% обследованных нами больных, 1-я степень поражения по частоте занимает второе место, что составляет 26,7%, а 3-я степень поражения составляет 20% (рис. 7).

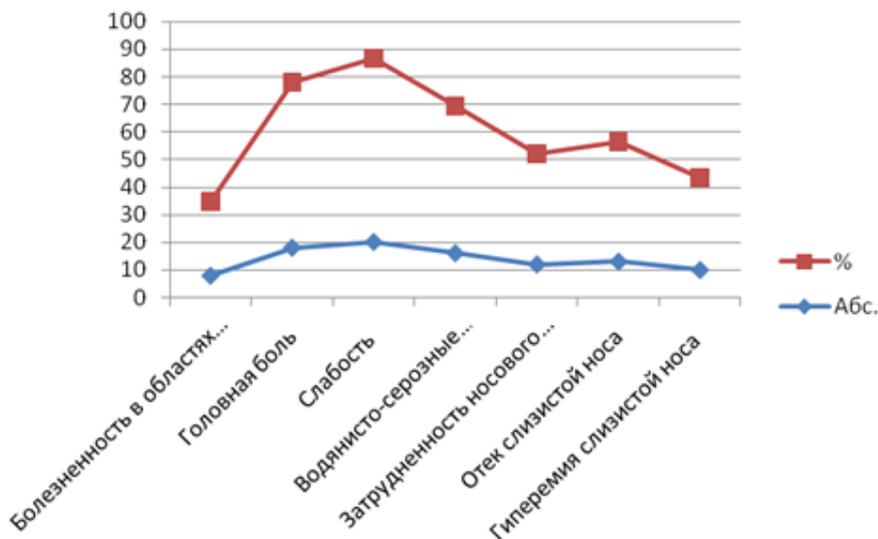


Рис. 6. Регресс клинических симптомов на 9-й день при традиционном лечении

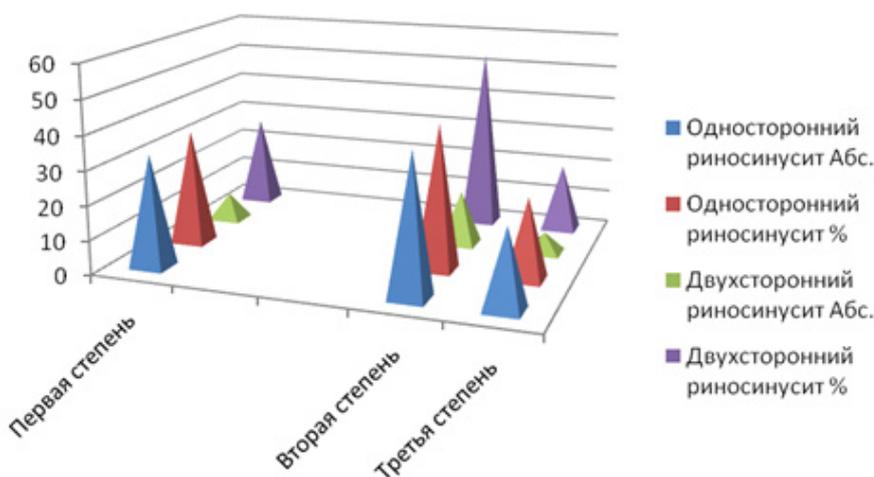


Рис. 7. Распределение больных острым риносинуситом по степеням нарушения среднего аэродинамического сопротивления носа в зависимости от распространенности процесса

Первичное риноманометрическое исследование показало, что на стороне поражения у всех больных суммарное аэродинамическое сопротивление носа было значительно повышено с преобладанием 1 и 2 степеней нарушения как при одностороннем, так и при двустороннем процессе.

При поражении верхнечелюстных пазух, независимо от тяжести, наблюдалась тенденция улучшения проходимости носовых ходов у всех больных. Среди больных, получавших Бестим, исследование аэродинамического сопротивления носа после курса лечения об-

наружило преобладание 1 степени нарушений при одностороннем и двустороннем процессах.

В группе больных, получавших традиционную терапию, по окончании лечения преобладала 2 степень нарушения у больных с двухсторонним поражением (53,3%), при одностороннем поражении 1 степень нарушений аэродинамического сопротивления носа наблюдалась только у 43,3%.

Таким образом, результаты исследования проходимости носовых ходов непосредственно после курса лечения в группе, получившей бестим, были значительно выше, чем после традиционной терапии больных острым риносинуситом.

Статистический анализ данных лечения пациентов с острым риносинуситом подтвердил эффективность бестима и более быстрое наступление терапевтического эффекта при приеме препарата, по сравнению с традиционным лечением, в отношении всех тестируемых симптомов. У всех больных с этой патологией отмечена хорошая переносимость лечения.

#### Заключение

Полученные нами клинические данные в динамике терапии пациентов с острым риносинуситом в рамках проведенного исследования подтверждают выраженное противовоспалительное и противоотечное действия препарата «Бестим», отмечается сокращение сроков лечения без появления общих и местных аллергических реакций.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (п. 11 см. в REFERENCES)

1. Бицаева А.В., Коршунова И.А., Чернолев А.И. Социально-экономические и поведенческие особенности больных с заболеваниями полости носа и околоносовых пазух // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2013. № 1(62). С. 39-42.
2. Казаковцев В. П. Оценка показателей хронической заболеваемости болезнями органов дыхания трудоспособного населения Российской Федерации // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2013. № 3(64). С. 46-52.
3. Карюк Ю.А., Кирасирова Е.А., Боронджиян Т.С. Роль зонографии в диагностике острой и хронической патологии околоносовых пазух // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2013. № 3(64). С. 61-66.
4. Насыров В.А., Изаева Т.А., Исламов И.М., Исмаилова А.А., Беднякова Н.Н. Синуситы, клиника, диагностика, осложнения и лечение. Бишкек: Мегамедиа, 2011. 175 с.
5. Неродо М.А. Роль макро- и микроэлементов в патогенезе параназальных синуситов // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2014. № 1(68). С.157-160.
6. Радциг Е.Ю., Ермилова Н.В., Малыгина Л.В., Селькова Е.П. Воспалительные заболевания ЛОР-органов как

осложнение ОРВИ и гриппа у детей // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2013. № 5 (66). С.45-149.

7. Рязанцев С.В., Кочеровец В.И. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов. СПб, 2010. 36 с.

8. Семенюк Д.Ю., Артюшкин С.А., Конусова В.Г., Симбирцев А.С., Мироненко А.Н., Тимчук Л.Э. Результаты изучения функции нейтрофильных гранулоцитов у пациентов с хроническим риносинуситом // *Новости оторинолар. и логопатол.* 2014. № 2 (69). С. 79-87.

9. Ткаченко Е.И., Рязанцев С.В., Орешко Л.С., Карпов А.А. Антибактериальная терапия инфекций верхних дыхательных путей: защита индигенной микрофлоры // *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 2012. № 6(61). С. 190-194.

10. Янов Ю.К., Коноплев О.И., Науменко Н.Е., Антушева И.А. Антибиотики с повышенным профилем безопасности для кишечной микрофлоры: Новые перспективы антибиотикотерапии острых бактериальных риносинуситов // *Новости оторинолар. и логопатол.* - 2012. № 2(57). С. 201-213.

#### RESERENSES

1. Bitsaeva A. V., Korshchunova I. A., Chernolev A. I. Sotsialno-ekonomicheskie i povedencheskie osobennosti bolnykh s zabolevaniyami polosti nosa i okolonosovykh pazukh [Socio-economic and behavioral peculiarities of patients with diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2013, No. 1(62), pp. 39-42.

2. Kazakovtsev V. P. Otsenka pokazateley khronicheskoy zabolevaemosti boleznyami organov dykhaniya trudospobnogo naseleniya Rossiyskoj Federatsii [Assessment of indicators of chronic morbidity in respiratory diseases of the able-bodied population of the Russian Federation]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2013, No. 3(64), pp. 46-52.

3. Karyuk Yu. A., Kirasirova E. A., Borondzhiyan T. S. Rol zonografii v diagnostike ostroy i khronicheskoy patologii okolonosovykh pazukh [The role of zonography in the diagnosis of acute and chronic pathology of the paranasal sinuses]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2013, No. 3(64), pp. 61-66.

4. Nasyrov V. A., Izaeva T. A., Islamov I. M., Ismailova A. A., Bednyakova N. N. *Sinusity, klinika, diagnostika, oslozheniya i lechenie* [Sinusitis, clinic, diagnosis, complications and treatment]. Bishkek, Megamedia Publ., 2011. 175 p.

5. Nerodo M. A. Rol makro- i mikroelementov v patogeneze paranazalnykh sinusitov [The role of macro- and microelements in the pathogenesis of paranasal sinusitis]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2014, No. 1(68), pp. 157-160.

6. Radtsig E. Yu., Ermilova N. V., Malygina L. V., Selkova E. P. *Vospalitelnye zabolevaniya LOR-organov kak oslozhenie ORVI i grippa u detey* [Inflammatory diseases of ENT organs as a complication of SARS and influenza in children]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2013, No. 5 (66), pp. 45-149.

7. Ryazantsev S. V., Kocherovets V. I. *Printsipy etiopatogeneticheskoy terapii ostrykh sinusitov* [Principles of etiopathogenetic therapy of acute sinusitis]. St. Petersburg, 2010. 36 p.

8. Semenyuk D. Yu., Artyushkin S. A., Konusova V. G., Simbirtsev A. S., Mironenko A. N., Timchuk L. E. Rezultaty izucheniya funktsii neytrofilnykh granulotsitov u patsientov s khronicheskim rinosinusitom [Results of the study of neutrophil granulocyte function in patients with chronic rhinosinusitis]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2014, No. 2 (69), pp. 79-87.

9. Tkachenko E. I., Ryazantsev S. V., Oreshko L. S., Karpov A. A. Antibakterialnaya terapiya infektsiy verkhnikh dykhatelnykh putey: zashchita indigennoy mikroflory [Antibiotic therapy for upper respiratory infections: protection of indigenous microflora]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2012, No. 6(61), pp. 190-194.

10. Yanov Yu. K., Konoplev O. I., Naumenko N. E., Antusheva I. A. Antibiotiki s povyshennym profilem bezopasnosti dlya kishhechnoy mikroflory: Novye perspektivy antibiotikoterapii ostrykh bakterialnykh rinosinusitov [Antibiotics with an in-

creased safety profile for intestinal microflora: New perspectives of antibiotic therapy for acute bacterial rhinosinusitis]. *Novosti Otorinolaringologii i Logopatologii – News of Otorhinolaryngology and Logopathology*, 2012, No. 2(57), pp. 201-213.

11. Kennedy D. W., Hwang P. H. Rhinology: Diseases of the Nose, Sinuses and Skull Base. *Thieme*, 2012, No. 1, pp. 800.

**Сведения об авторах:**

**Симбирцев Андрей Семенович** – директор НИИ особо чистых биопрепаратов, Санкт-Петербург, д.м.н. профессор  
**Янов Юрий Константинович** – директор НИИ уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, засл. врач РФ, член-корр. РАН, профессор

**Гуломов Зафарходжа Саидбекович** – асс. кафедры оториноларингологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.

**Контактная информация:**

**Гуломов Зафарходжа Саидбекович** – тел.: +992918 64 85 14; e-mail: gulomov170366.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.43

<sup>1</sup>Сироджов К.Х., <sup>2</sup>Мурадов А.М., <sup>1</sup>Холов Д.И., <sup>1</sup>Сафаров А.Х.

**НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ С ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПОСЛЕ ТРАДИЦИОННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ИНФУЗИИ 0,06% РАСТВОРА ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ**

<sup>1</sup>Кафедра травматологии и ортопедии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>Кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>1</sup>Sirodzhov K.Kh., <sup>2</sup>Muradov A.M., <sup>1</sup>Kholov D.I., <sup>1</sup>Safarov A.Kh.

**SOME EXPONENT OF LIPID METABOLISM AND LIPID PEROXIDATION IN PATIENTS WITH ISOLATED FRACTURES OF THE CRUS BONES AND DIABETES MELLITUS AFTER TRADITIONAL INTEGRATED INTENSIVE THERAPY AND INFUSION OF 0.06% SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION**

<sup>1</sup>Department of Traumatology and Orthopedics of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>2</sup>Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

**Цель исследования.** Изучить влияние 0,06% раствора гипохлорита натрия на некоторые показатели липидного спектра крови и перекисного окисления липидов у больных с изолированными переломами костей голени и сахарным диабетом.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты диагностики и лечения 114 пациентов с изолированными переломами костей голени и сахарным диабетом. Изучено влияние традиционной колоидно-инфузионной терапии (ТКИТ) и ТКИТ в сочетании с инфузией 0,06% раствора NaClO на некоторые показатели липидного спектра и перекисного окисления крови в динамике через 4-6, 6-12, 12-24 часов.

**Результаты исследования.** При включении в программу интенсивной терапии инфузии 0,06% раствора NaClO отмечается значительное, статистически достоверное улучшение параметров гомеостаза: нормализация липидного обмена, перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты.

**Заключение.** Непрямое электрохимическое окисление крови способствует деэмульгации жировых эмболов, снижает эндогенную интоксикацию, вязкость крови, положительно влияя на течение и исход болезни.

**Ключевые слова:** диабет, метаболизм, отек, травматизм, повреждения, осложнения, исход

**Aim.** To study the effect of 0,06% sodium hypochlorite solution on some exponent of lipid metabolism and lipid peroxidation in patients with isolated fractures of the crus bones and diabetes mellitus.

**Materials and methods.** Analyzed the results of diagnosis and treatment of 114 patients with isolated fractures of the crus bones and diabetes mellitus. Studied the influence of traditional coloidal infusion therapy (CIT) and CIT in combination with infusion of 0,06% NaClO solution on some exponent of lipid spectrum and blood peroxidation in dynamics after 4-6, 6-12, 12-24 hours.

**Results.** When a 0.06% NaClO solution was included to the intensive infusion program, noted the significant, statistically reliable improvement of homeostasis parameters: normalization of lipid metabolism, lipid peroxidation, antioxidant protection.

**Conclusion.** Indirect electrochemical oxidation of blood contributes to demulsification of fat emboli, reduces endogenous intoxication, blood viscosity, positively affecting on the course and outcome of disease.

**Key words:** diabetes, metabolism, oedema, traumatism, injuries, complications, outcome

---

### Актуальность

Травма и сахарный диабет (СД) имеют свои патогенетические особенности нарушения биохимизма клеток и тканей, развития синдрома эндогенной интоксикации, процессов нарушения липидного обмена, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты. При сочетании двух названных патологий эти процессы взаимно усугубляются и утяжеляют течение и лечение изолированного перелома костей голени (ИПКГ) и сахарного диабета (СД) [3, 4, 9].

Перелом костей голени является весьма травматичным и часто сопровождается шоковым состоянием, кровопотерей, нарушением целостности мягких тканей, что приводит к нарушению центральной гемодинамики и регионарного кровотока нижних конечностей, микроциркуляции, реологии и биохимизма тканей, жировой эмболии, гипоксии, эндотоксикозу и др. В свою очередь, наличие СД обуславливает аналогичные нарушения макро- и микроциркуляции, эндотелиальную и органную дисфункции, нарушения биохимизма тканей, появление в крови ПДФ, ПОЛ и накопление продуктов обмена в аномально высоких концентрациях с развитием ДВС, СЭИ и др. Поэтому при сочетании этих патологий происходит их взаимное отягощение с усугублением тяжести состояния больных с ИПКГ и СД, что сопровождается эндотоксикозом, являющимся базисным компонентом в формировании тяжести общего состояния [1, 2, 5-7].

О трудностях диагностики осложнений и лечения переломов при сахарном диабете свидетель-

ствует высокий процент неудовлетворительных результатов и осложнений [5, 8].

Трудности диагностики осложнений, тяжесть течения болезни и лечения переломов голени у больных сахарным диабетом, несмотря на внедрение инновационных технологий в медицине последних лет, остаются актуальными в практическом и научном аспектах.

### Материал и методы исследования

Работа основана на диагностике и лечении 114 больных с изолированными переломами костей голени (ИПКГ): 1 группа – 61 (53,5%) пациент, у которых в анамнезе и клинически выявлен сахарный диабет 2 типа с тяжёлым течением (СД); 2 группа – 53 (46,5%) больных (контрольная группа, ретроспективно разделённая на две категории). Все они находились на лечении на базе кафедры травматологии и ортопедии ГОУ ИПО в СЗ РТ, расположенной в Городской клинической больнице №3 г. Душанбе, за период 2012-2015 гг.

Для определения эффективности разрабатываемых способов диагностики, профилактики осложнений и лечения больных произведена рандомизация и сравнение полученных результатов основной и контрольной групп больных с вышеуказанными повреждениями, статистически сравниваемыми по возрасту, тяжести основной и сопутствующей патологии и другим необходимым критериям исследования.

В контрольную группу вошли 53 (46,5%) больных с изолированными переломами костей голени, результаты лечения которых изучены ретроспективно, их условно подразделили на:

подгруппу, состоящую из 25 (47,2%) пациентов с ИПКГ без диабета, и подгруппу из 28 (52,8%) больных с ИПКГ в сочетании с СД 2 с тяжёлым течением.

В основную группу вошёл 61 (53,5%) больной, у которых проспективно изучены результаты диагностики, профилактики осложнений, а терапия осуществлялась с учетом новых разрабатываемых способов диагностики и методов лечения.

Для решения поставленной цели больных основной группы разделили на 2 подгруппы: в 1.1. подгруппу вошли 30 (49,2%) больных, лечение переломов конечности у них основывалось на оптимизированном подходе диагностики тяжести повреждения сегмента (оценка регионарного кровотока, нарушение перекисного окисления липидов, электролитного обмена, кислотно-основного состояния, степени эндогенной интоксикации и др.), профилактики и лечения осложнений основного заболевания, а также сопутствующей патологии конечности на фоне декомпенсированного сахарного диабета с тяжёлым течением; во вторую подгруппу вошёл 31 (50,8%) больной, у которых, кроме вышеуказанного, в посттравматическом и послеоперационном периодах с профилактической и лечебной целью использовался внутривенно 0,06% раствор гипохлорита натрия (NaOCl).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2003. Достоверность полученных результатов оценивали для  $p < 0,05$ . Средние величины представлены в виде  $M \pm m$ , различия между средними значениями считались достоверными при значении  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

При поступлении у пострадавших с ИПКГ и сопутствующим СД нами были выявлены нарушения липидного спектра крови, процессов ПОЛ и антиоксидантной защиты, а также присутствие жировых эмболов в крови, что влияло на тяжесть течения и лечения больных. Поэтому, исходя из целей и задач нашего исследования, мы изучили влияние 2 схем лечения на эти нарушения гомеостаза: применение традиционной комплексной интенсивной терапии (ТКИТ) и ТКИТ в сочетании с инфузией 0,06% раствора NaClO.

Анализ показателей малонового диальдегида (МДА) у пациентов 1 группы спустя 4-6 часов после начала КИТ показал, что на фоне небольшого снижения после лечения он все же оставался достоверно повышенным на 113,3% ( $p < 0,001$ ), по сравнению с нормой. Во 2 группе за этот же период времени МДА повысился и был на 126,7% ( $p < 0,001$ ) выше нормы. Также отмечена тенденция повышения МДА на 6,2% во 2 группе, по сравнению с показателями пациентов 1 группы. Спустя 6-12 часов концентрации МДА у 1 и 2 групп

значительно снизились, по сравнению с показателями до лечения, но еще оставались достоверно повышенными на 93,3% ( $p < 0,001$ ) и 73,3% ( $p < 0,05$ ) соответственно, по сравнению с нормой. Необходимо отметить, что за этот промежуток времени концентрация МДА во 2 группе уже имела тенденцию к снижению на 10,3% относительно больных 1 группы. Динамический контроль МДА через 12-24 часов показал, что у пациентов 1 группы он вновь повысился до 113,3% ( $p < 0,001$ ) относительно нормальных данных, во 2 группе - на 80,0% ( $p < 0,05$ ), по сравнению со средними показателями нормы, при этом отмечена склонность МДА к снижению на 15,6% во 2 группе, по сравнению с показателями 1 группы (таб.).

Снижение уровня продуктов ПОЛ привело к повышению антиоксидантной активности через 6-12, 12-24 часа. Необходимо отметить, что концентрация супероксиддисмутазы (СОД) через 4-6 часов у больных 1 и 2 групп имела одинаковую тенденцию к снижению на 19,4% относительно нормы. Но уже спустя 6-12 часов показатели СОД в обеих группах увеличились, хотя по-прежнему имели тенденцию к снижению на 16,7% и 13,9%, по сравнению со средними значениями СОД здоровых. Также отмечена тенденция к повышению уровня СОД на 3,3% во 2 группе пациентов по отношению к 1 группе. Выявлен процесс повышения антиоксидантной активности и показателя СОД у больных 1 и 2 групп спустя 12-24 часов, но все еще отмечалась тенденция к снижению на 13,9% на 11,1% к норме. Также в дальнейшем во 2 группе больных, получавших инфузию гипохлорита натрия, определялась склонность к повышению СОД на 3,2% относительно показателей 1 группы. Таким образом, инфузия 0,06% раствора NaClO способствовала в первые 4-6 часов повышению содержания продуктов ПОЛ, но в последующем отмечалось их снижение с повышением антиоксидантной защиты и показателей СОД.

Изучение данных липидного спектра, в частности холестерина, у пациентов 1 группы показало, что в течение наблюдения через 4-6, 6-12 и 12-24 часов после ТКИТ не выявлено достоверного его снижения, по сравнению с показателями здоровых: содержание холестерина было достоверно повышено на 72,7% ( $p < 0,001$ ), 63,6% ( $p < 0,01$ ) и 63,6% ( $p < 0,001$ ). У пациентов 2 группы концентрация холестерина в течение наблюдения через 4-6, 6-12 и 12-24 часов после КИТ с инфузией 0,06% раствора NaClO значительно снизилась, по сравнению с показателями до лечения, также в этой группе он был достоверно снижен на 26,3% ( $p < 0,05$ ), 25,0% ( $p < 0,05$ ) и 20,8% ( $p < 0,01$ ) по отношению к аналогичного показателя больных 1 группы. Полученные данные указывают на снижение уровня холестерина 0,06% раствором NaClO (таб.).

Показатели липидного спектра и перекисного окисления у больных с ИПКГ и СД после традиционной КИТ и инфузии 0,06% раствора гипохлорита натрия

Показатели	ИПКГ +СД n=61 – 1 группа n=31 (50,8%) – традиционная КИТ 2 группа n=30 (49,2%) – КИТ + инфузии 0,06% раствора гипохлорита натрия							
	через 4-6 ч		через 6-12 ч		через 12-24 ч			
	1 группа n=31 (50,8%)	2 группа n=30 (49,2%)	1 группа n=31 (50,8%)	2 группа n=30 (49,2%)	1 группа n=31 (50,8%)	2 группа n=30 (49,2%)	1 группа n=31 (50,8%)	2 группа n=30 (49,2%)
МДА, нмоль/мл	3,2±0,4 +113,3%***	3,4±0,3 +126,7%*** +6,2%	2,9±0,2 +93,3%***	2,6±0,4 +73,3%* -10,3%	2,9±0,2 +93,3%***	2,6±0,4 +73,3%* -10,3%	3,2±0,4 +113,3%***	2,7±0,5 +80,0%* -15,6%
СОД ед. акт/мг Нь	2,9±0,16 -19,4%	2,9±0,14 -19,4% 0,0%	3,0±0,13 -16,7%	3,1±0,12 -13,9% +3,3%	3,0±0,13 -16,7%	3,1±0,12 -13,9% +3,3%	3,1±0,18 -13,9%	3,2±0,16 -11,1% +3,2%
Холестерин, ммоль/л	7,6±0,8 +72,7%**	5,6±0,7 +27,3% -26,3%*	7,2±0,6 +63,6%**	5,4±0,5 +22,7% -25,0%*	7,2±0,6 +63,6%**	5,4±0,5 +22,7% -25,0%*	7,2±0,4 +63,6%***	5,7±0,3 +29,5%* -20,8%**
ЛПВП, ммоль/л	1,0±0,02 -22,5%	0,9±0,01 -30,2% -10,0%***	1,0±0,04 -22,5%	0,9±0,03 -30,2% -10,0%*	1,0±0,04 -22,5%	0,9±0,03 -30,2% -10,0%*	1,1±0,02 -14,7%	1,2±0,04 -7,0% +9,1%*
ЛПНП, ммоль/л	4,6±0,6 +76,9%**	3,8±0,5 +46,2%* -17,4%	4,4±0,5 +69,2%**	3,5±0,3 +34,6%* -20,5%	4,4±0,5 +69,2%**	3,5±0,3 +34,6%* -20,5%	4,2±0,6 +61,5%*	3,2±0,7 +23,1% -23,8%
Триглицериды	4,6±0,7 +280,2%***	4,2±0,3 +247,1%*** -8,7%	4,5±0,6 +271,9%***	2,8±0,4 +131,4%*** -37,8%*	4,5±0,6 +271,9%***	2,8±0,4 +131,4%*** -37,8%*	4,7±0,4 +288,4%***	3,6±0,5 +197,5%*** -23,4%*
Жировые глобулы, Д-бмкм к-во п/зрения	4,0±0,3 0,0%	3,6±0,2 0,0% -10,0%	3,8±0,4 0,0%	3,1±0,3 0,0% -18,4%	3,8±0,4 0,0%	3,1±0,3 0,0% -18,4%	3,5±0,3 0,0%	2,8±0,2 0,0% -20,3%***

Примечание: \* – P < 0,05; \*\* – P < 0,01; \*\*\* – P < 0,001; курсив – проценты к контрольной группе; выделенный жирный шрифт – проценты 2 группы к 1 группе

У пациентов 1 и 2 групп содержание липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) спустя 4-6 часов имело тенденцию к снижению на 22,5% и на 30,2%, по сравнению со средними показателями здоровых, также отмечалось их достоверно снижение во 2 группе на 10,0% ( $p < 0,001$ ) относительно показателей 1 группы. Наблюдение уровня ЛПВП через 6-12 часов показало, что у 1 и 2 групп сохранилась склонность к снижению на 22,5% и 30,2% относительно нормы. Выявлено достоверное снижение ЛПВП на 10,0% ( $p < 0,05$ ) во 2 группе, по сравнению с первой. После 12-24 часов показатели ЛПВП имели тенденцию к повышению в сравнении с данными после начала лечения, но все равно в обеих группах отмечалась склонность к снижению на 14,7% и 7,0% к средним значениям нормы. Необходимо отметить, что в этот временной промежуток ЛПВП 2 группы были достоверно повышены на 9,1% ( $p < 0,001$ ) по отношению показателей пациентов 1 группы.

Липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) у больных 1 группы спустя 4-6 часов были еще достоверно повышены на 76,9% ( $p < 0,01$ ), во 2 группе – на 46,2% ( $p < 0,05$ ) относительно нормы. При этом выявлено, что во 2 группе ЛПНП относительно снижены на 17,4% относительно данных 1 группы больных. Через 6-12, 12-24 часов показатели ЛПНП у 1 группы еще достоверно были повышены на 69,2% ( $p < 0,01$ ) на 61,5% ( $p < 0,01$ ), по сравнению со средними показателями здоровых. Во 2 группе содержание ЛПНП значительно уменьшилось после лечения в эти временные этапы, но было выше на 34,6% ( $p < 0,05$ ) и на 23,1% относительно здоровых. При том, что их концентрация была меньше на 20,5% и на 23,8% относительно показателей ЛПНП 1 группы.

Содержание триглицеридов у больных 1 и 2 групп спустя 4-6 часов оставалось повышенным на 280,2% ( $p < 0,001$ ) и 247,1% ( $p < 0,001$ ) относительно нормы. Через 6-12 часов у пациентов 1 группы они оставались без статистически значимых изменений, по сравнению с предыдущим этапом. Зато во 2 группе их уровень значительно снизился как по отношению до лечения, так и 1 этапа исследования, но все же был на 131,4% ( $p < 0,001$ ) выше нормы, а также достоверно ниже на 37,8% ( $p < 0,05$ ) относительно триглицеридов 1 группы больных.

Через 12-24 часа триглицериды в 1 группе оставались на том же уровне, во 2 группе они также были выше на 197,5% ( $p < 0,001$ ), по сравнению со средним показателям нормы у здоровых. При этом достоверно снижены во 2 группе на 23,4% ( $p < 0,05$ ) относительно 1 группы больных.

Сравнение количества жировых глобул через 4-6, 6-12, 12-24 часов у пострадавших с ИПКГ и

СД в зависимости от типа лечения показало, что у больных, получивших 0,06% раствор гипохлорита натрия, их количество было меньше на 10,0%, 18,4% и 20,3% ( $p < 0,001$ ) на всех этапах исследования, что указывало на эффективное воздействие гипохлорита натрия на микроэмболы  $> 6$  мкм, что являлось профилактикой и лечением скрытой и клинически выявленной жировой эмболии.

#### Заключение

Таким образом, инфузии 0,06% раствора гипохлорита натрия, включенные в программу лечения, наряду с традиционной КИТ у больных с ИПКГ и СД способствуют нормализации липидного обмена, перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты, вызывают процессы деэмульгации жировых эмболов, а также снижают эндогенную интоксикацию, вязкость крови, вызывают гипокоагуляцию и гипогликемию, что положительно влияет на течение и исход болезни.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 6-9 см. в REFERENCES)

1. Агаджанян В.В., Пронских А.А. К вопросу о тактике лечения больных с политравмой // Политравма. 2010. №1. С. 5-8.
2. Андреева Ю.В. Состояние гемодинамики при сахарном диабете II типа. // Вестник медицинских технологий. 2012. Т. XIX, № 2. С. 59-61
3. Касаткина С.Г., Касаткин С.Н. Значение дисфункции эндотелия у больных сахарным диабетом 2-го типа // Фундаментальные исследования. 2011. № 7. С. 248-25
4. Руюткина Л.А., Ломова А.В., Руюткин Д.С. Состояние костной ткани при сахарном диабете 2 типа // Фарматека. 2013. № 5.
5. Ялочкина Т.О., Пигарова Е.А. Сахарный диабет и консолидация переломов // Ожирение и метаболизм. 2013. № 2 (35). С. 19-27.

#### RESERENSES

1. Agadzhanyan V. V., Pronskih A. A. K voprosu o taktike lecheniya bolnykh s politravmoj [To the question of the tactics of treatment of patients with polytrauma]. *Politramma – Polytrauma*, 2010, No. 1, pp. 5-8.
2. Andreeva Yu. V. Sostoyanie gemodinamiki pri sakharnom diabete II tipa [The state of hemodynamics in type II diabetes mellitus]. *Vestnik Meditsinskikh Tekhnologiy – Bulletin of Medical Technologies*, 2012, Vol. XIX, No. 2, pp. 59-61.
3. Kasatkina S. G., Kasatkin S. N. Znachenie disfunktsii endoteliiya u bolnykh sakharnym diabetom 2-go tipa [The value of endothelial dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus]. *Fundamentalnye issledovaniya – Fundamental studies*, 2011, No. 7, pp. 248-25
4. Ruyatkina L. A., Lomova A. V., Ruyatkin D. S. Sostoyanie kostnoy tkani pri sakharnom diabete 2 tipa [The state of

bone tissue in type 2 diabetes mellitus]. *Farmateka – Pharmateka*, 2013, No. 5.

5. Yalochkina T. O., Pigarova E. A. Sakharnyy diabet i konsolidatsiya perelomov [Diabetes mellitus and fracture consolidation]. *Ozhirenie i metabolism – Obesity and metabolism*, 2013, No. 2 (35), pp. 19-27.

6. Eller-Vainicher C., Zhukouskaya V. V., Tolkachev Y. V., Koritko S. S., Cairoli E., Grossi E., Beck-Peccoz P., Chiodini L., Shepelkevich A.P. Low Bone Mineral Density and Its Predictors in Type 1 Diabetic Patients Evaluated by the Classic Statistics and Artificial Neural Network Analysis. *Diabetes Care*, 2011, Vol. 34 (10), pp. 2186-2191.

7. Majima T., Komatsu Y., Yamada T. et al. Decreased bone mineral density at the distal radius, but not at the lumbar spine or the femoralneck, in Japanese type 2 diabetic patients. *Osteoporosis International*, 2005, Vol. 16 (8), pp. 907-913.

8. Sagalovsky S., Schönert M. RANKL-RANK-OPGsystem and bone remodeling: a new approach on the treatment of osteoporosis. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 2011, Vol. 10 (2), pp. 146-153.

9. Shu A., Yin M. T., Stein E., Bone structure and turnover in type 2 diabetes mellitus. *Osteoporos*, 2012, Vol. 23 (2), pp. 635-641.

**Сведения об авторах:**

**Сироджов Кутбуди Хасанович** – зав. кафедрой травматологии и ортопедии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н., доцент  
**Мурадов Алишер Мухтарович** – зав. кафедрой эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

**Холов Далер Имомидинович** – ассистент кафедры травматологии и ортопедии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Сафаров Амирхон** – ординатор отделения травматологии ГКБ №3

**Контактная информация:**

**Сироджов Кутбуди Хасанович** – 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. И. Сомони, 59; e-mail: sirodzhovk93529s@mail.ru; тел.: +992935290963

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616. 381-002; 616.1

<sup>1</sup>Хамидов Д.Б., <sup>1</sup>Косимов З.К., <sup>2</sup>Хамидов Д.Д., Нуралиев И.М., Шарифзода Ю.

## КИСЛОРОДОТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРИТОНИТОМ

<sup>1</sup>Кафедра анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>ГКБ СМП г. Душанбе

<sup>1</sup>Khamidov D.B., <sup>1</sup>Kosimov Z.K., <sup>2</sup>Khamidov D.D., Nuraliev I.M., Sharifzoda Yu.

## OXYGEN TRANSPORT FUNCTION OF BLOOD IN PATIENTS WITH PERITONITIS

<sup>1</sup>Department of Anaesthesiology and Reanimatology of the State Education Establishment “In-stitute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>2</sup>City Clinical Hospital of Emergency Medical Aid, Dushanbe

**Цель исследования.** Определение кислородотранспортной функции крови у больных перитонитом.

**Материал и методы.** Обследовано 60 больных с перитонитом, разделённых на 3 группы в зависимости от стадии перитонита: 1 – реактивная фаза (n=20), 2 – токсическая (n=20) и 3 – терминальная (n=20). Определяли концентрации гемоглобина и его насыщение кислородом в артериальной и смешанной венозной крови, объёмный транспорт кислорода по формулам.

**Результаты.** Напряжение кислорода в артериальной крови у больных 1 группы удовлетворительное, у больных 2 и 3 групп снижено. Насыщение кислородом артериальной крови у всех групп пациентов достоверно снижено. Насыщение

кислородом смешанной венозной крови у больных 1 и 2 групп аналогично исходным показателям, у больных 3 группы насыщение кислородом смешанной венозной крови достоверно снижено.

**Заключение.** Анализируя показатели напряжения и насыщения кислородом артериальной, смешанной венозной крови и сопоставляя их величины по фазам перитонита, прослеживается ги-поксемия, преимущественно у пациентов токсической и терминальной фаз на фоне легкой анемии.

**Ключевые слова:** перитонит, напряжения, насыщения, кислород

**Aim.** Determination of the oxygen transport function of blood in patients with peritonitis.

**Materials and methods.** Examined 60 patients with peritonitis, divided into 3 groups depending from the stage of peritonitis: 1 - reactive phase (n = 20), 2 – toxic (n = 20) and 3 - terminal (n = 20). Defined the hemo-globin concentration and its oxygen saturation in the arterial and mixed venous blood, volumetric oxygen transport by formulas.

**Results.** Oxygen tension in arterial blood in patients of the 1 group is satisfactory, in patients of groups 2 and 3 is reduced. Oxygen saturation of arterial blood in all groups of patients is reliably reduced. Oxygen saturation of mixed venous blood in patients of 1 and 2 groups similar to the initial indicators, in patients of 3 group saturation of mixed venous blood with oxygen was significantly reduced.

**Conclusion.** During the analysis of indicators of tension and oxygen saturation of arterial, mixed venous blood and comparing their values for the phases of peritonitis, hypoxemia observed, mainly in patients with toxic and terminal phases against the background of light anemia.

**Key words:** peritonitis, tension, saturation, oxygen

### Актуальность

Известно, что адекватный транспорт кислорода является необходимым условием функционирования организма как в физиологических, так и в патологических условиях. Его оценка у больных перитонитом чрезвычайно важна, так как осложнения, сопровождающиеся нарушением кислородного баланса организма, у этой категории больных занимают ведущее положение в структуре осложнений и летальности. Наиболее частой причиной ранних летальных исходов следует признать вторичную дыхательную недостаточность. В основе её патогенеза лежат нарушения центральной гемодинамики, периферического кровообращения и снижение кислородтранспортной функции крови [1, 3, 4].

В настоящее время многими исследователями подтверждено развитие острой дыхательной недостаточности (ОДН) при перитоните, которая становится ведущей причиной тяжелых обменных расстройств и играет существенную роль в неблагоприятном течении заболевания [1, 2]. ОДН развивается вследствие развития ателектазирования, альвеолярной гиповентиляции, нарушения вентиляционно-перфузионного отношения, бронхиальной проходимости и легочной гемодинамики [2, 4]. Гипоксия резко меняет характер обменных процессов и создает исключительно сложные условия для существования организма [1, 2, 4, 5]. При этом в первую очередь наступают расстройства в деятельности многих ферментов. Исследователями установлено повышение активности протеолитических ферментов, которые вызывают повышение проницаемости сосудистой стенки и оказывают повреждающее действие на организм, изменение уровня активности ферментов соответствует тяжести интоксикации [2-5].

### Материал и методы исследования

Обследовано 60 больных с перитонитом. В зависимости от стадии перитонита они были распределены на 3 группы: первая – больные в реактивной фазе перитонита (n=20), вторая – в токсической (n=20) и третья – в терминальной (n=20) (табл. 1).

Определение концентрации гемоглобина и его насыщения кислородом в артериальной и смешанной венозной крови осуществляли по формулам:

$$\begin{aligned} \text{StaO}_2 &= \text{Hb (г/л)} \times 1,39 \times \text{StaO}_2 / 100 + \text{PaO}_2 \\ &\quad (\text{мм рт. ст.}) \times 0,0031 \\ \text{StvO}_2 &= \text{Hb (г/л)} \times 1,39 \times \text{StvO}_2 / 100 + \text{PvO}_2 \\ &\quad (\text{мм рт.ст.}) \times 0,0031 \end{aligned}$$

где:  $\text{StaO}_2$  – насыщение гемоглобина кислородом (%); 0,0031 – коэффициент Бунзена, отражающий растворимость кислорода в плазме при стандартных условиях; 1,39 – константа Хюфнера – максимальное количество кислорода, способное соединиться с наличием гемоглобина.

Объемный транспорт кислорода организма также рассчитывали по следующим формулам:

$$\begin{aligned} \text{CaO}_2 &= \text{Hb (г\%)} \times 1,39 \times \text{SaO}_2 / 100 + 0,0031 \times \text{PaO}_2 \\ \text{CvO}_2 &= \text{Hb (г\%)} \times 1,39 \times \text{SvO}_2 / 100 + 0,0031 \times \text{PvO}_2 \\ \text{C} &= \text{aO}_2 - \text{vO}_2 \\ \text{PTO}_2 &= \text{СИ} \times \text{Ca} - \text{vO}_2 \\ \text{ИКП} &= \text{СИ} \times \text{StaO}_2 \\ \text{ПО}_2 &= \text{Sta} - \text{vO}_2 \times \text{МОС} \\ \text{ИПО}_2 &= \text{ПО}_2 : \text{S} \\ \text{ИТЭО}_2 &: \text{ИКП} \\ \text{ПШК} &= \text{ОПСС} : \text{ПО}_2 \\ \text{ИСТТО}_2 &= (\text{StaO}_2 - \text{StvO}_2) / \text{Ht} \end{aligned}$$

где:  $\text{PaO}_2$ ,  $\text{PvO}_2$  – напряжение кислорода в артериальной и смешанной венозной крови;  $\text{StaO}_2$ ,

$StvO_2$  – насыщение кислородом артериальной и смешанной венозной крови;  $CaO_2$ ,  $CvO_2$  – содержание кислорода в артериальной и смешанной венозной крови;  $S=aO_2-vO_2$  – артерио-венозная разница по кислороду;  $PTO_2$  – реальный транспорт кислорода; ИКП – индекс кислородного потока;  $PO_2$  – потребление кислорода; ИТЭО<sub>2</sub> – индекс тканевой экстракции кислорода; ПШК – периферическое шунтирование кислорода; ИСТТО<sub>2</sub> – интенсивность сосудисто-тканевого транспорта кислорода. КОС определяли микро-методом Аструпа на аппарате рН/Blood Gas/Electrolytes 1650 фирмы Dreger.

### Результаты и их обсуждение

При сопоставлении результатов инструментальных и лабораторных исследований в исследуемых группах больных с перитонитом выявлена разнонаправленность изменений рассматриваемых параметров. При анализе параметров, представленных в таблице 1, у больных токсической и терминальной фазами перитонита отмечается достоверное снижение концентрации гемоглобина, по сравнению с контрольной группой, при этом у больных в реактивной фазе оно составляет 84,3% от исходного значения ( $p>0,5$ ). Напряжение кислорода артериальной крови у больных в реактивной фазе находится на относительно удовлетворительных величинах, составляющих 94,1% к исходным, т.е. имеет физиологическую величину. При этом прослеживается тенденция к возрастанию напряжения кислорода в венозной крови, составляя 104,3% к исходному показателю. Напряжение кислорода в артериальной крови больных токсической и терминальной фаз перитонита снижено и составляет соответственно к контрольной

группе: во второй – 90,5% ( $p>0,05$ ), в третьей – 82,4% ( $p<0,05$ ) на фоне достоверного увеличения напряжения кислорода в венозной крови: у больных второй группы – на 8,6%, третьей – на 19,6% ( $p<0,05$ ), по сравнению с исходным показателем. Насыщение кислородом артериальной крови у всех исследуемых групп пациентов достоверно снижено и составляет к контрольной группе: у больных в реактивной фазе перитонита 97,9%, в токсической 94,8%, терминальной 89,6%. Насыщение кислородом смешанной венозной крови у больных первой и второй групп имеет идентичную величину при сравнении с исходными показателями. У больных терминальной фазы насыщение кислородом смешанной венозной крови достоверно снижено и составляет к контрольной группе 94,6%.

При анализе показателей напряжения и насыщения кислородом артериальной и смешанной венозной крови и сопоставлении их величины по фазам перитонита прослеживается наличие гипоксемии, преимущественно у пациентов с токсической и терминальной фазами перитонита на фоне легкой и средней анемии. Между тем, у больных 1 группы величины напряжения и насыщения кислородом были в пределах умеренных физиологических величин. При сопоставлении показателей напряжения кислородом артериальной крови у больных терминальной фазой перитонита с токсической и реактивной фазами прослеживается достоверное различие (табл.).

У больных при перитоните констатировано достоверное снижение напряжения кислорода в артериальной крови: у больных с токсической фазой на 10,3%, терминальной – на 21,4%, по сравнению с контрольной группой.

Кислородотранспортная функция крови у больных перитонитом

Показатели	Контрольная группа n=20	1-я группа n=20	2-я группа n=20	3-я группа n=20
$Hb$ , г/л	134,52±2,16	113,62±3,11	108,43±2,86	91,31±3,16
$PaO_2$ , мм рт.ст	85,31±2,46	80,12±2,74	77,24±2,82	70,36±3,91
$PvO_2$ , мм рт.ст	46,61±0,69	48,24±0,72	50,54±0,66	55,42±0,72
$StaO_2$ , %	96,81±0,62	94,06±0,82	91,34±0,77	86,62±0,84
$StvO_2$ , %	74,82±0,64	74,34±0,72	73,16±0,54	70,24±0,81
$CaO_2$ , мл/л	187,61±8,42	172,64±7,39	153,42±6,52	132,26±5,26
$CvO_2$ , мл/л	142,36±7,36	133,62±6,42	122,72±7,11	108,42±6,32
$Ca-vO_2$ , мл/л	44,26±1,81	38,12±1,74	29,56±1,54	22,63±1,66
$PTO_2$ , мл/мин-1/м <sup>2</sup>	138,54±4,19	122,49±5,16	84,25±4,12	51,36±3,74
ИКТ, мл/мин-1/м <sup>2</sup>	300,44±16,12	301,84±15,16	254,42±17,02	196,12±13,11
$PO_2$ , мл/мин. м <sup>2</sup>	118,46±6,32	108,02±7,26	89,26±5,36	64,62±4,96
ИТЭО <sub>2</sub> , усл. ед.	0,24±0,014	0,37±0,017	0,31±0,012	0,26±0,09
ИСТТО <sub>2</sub> , усл. ед	0,52±0,012	1,02±0,016	0,84±0,017	0,79±0,015

Примечание: достоверность показателей по отношению к контрольной группе выделена жирным шрифтом

Показатель объемного транспорта кислорода, т.е. того количества кислорода, которое транспортируется к органам и тканям за определенный промежуток времени, является ключевым в области системы оценки кислородного баланса организма.

Реальный транспорт кислорода у больных реактивной фазой перитонита при относительно нормальных значениях сердечного индекса был снижен на 13,1% ( $p < 0,05$ ), по сравнению с контрольной группой. У больных токсической фазой перитонита реальный транспорт кислорода составлял 60,8% от величины контрольной группы, при этом у пациентов терминальной фазы  $PTO_2$ , по сравнению с исходной величиной, он был снижен в 2,7 раза ( $p < 0,05$ ), что можно объяснить несоответствием между количеством доставляемого к органам и тканям кислорода и повышенной потребностью в нем. При этом индекс кислородного потока у больных реактивной фазой перитонита имеет идентичную величину с контрольной группой, а у пациентов токсической и терминальной фаз групп индекс кислородного потока снижен и составляет у больных второй группы 84,6%, у больных третьей – 65,3% к контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Потребление кислорода во всех исследованных группах больных снижено: у больных реактивной фазой перитонита  $PO_2$  составляет 91,5% к контрольной группе ( $p > 0,5$ ), у больных токсической фазой – 75,4%, терминальной фазой – 54,3% ( $p < 0,05$ ). Полученные данные, безусловно, свидетельствуют о недостаточности снабжения организма кислородом у больных токсической и терминальной фазами перитонита. При исследовании индекса тканевой экстракции кислорода (ИТЭО<sub>2</sub>) и интенсивности сосудисто-тканевого транспорта кислорода (ИСТТО<sub>2</sub>) прослеживается идентичная картина, т.е. возрастание ИТЭО<sub>2</sub> сопровождается увеличением ИСТТО<sub>2</sub>. Так, у больных реактивной фазой перитонита индекс тканевой экстракции O<sub>2</sub> при сравнении с контрольной группой увеличен в 1,5 раза, при этом ИСТТО<sub>2</sub> – в 1,9 раза. У больных токсической фазой ИТЭО<sub>2</sub> увеличен в 1,3 раза, а ИСТТО<sub>2</sub> – в 1,5 раза, по сравнению с контрольной группой. Между тем, у пациентов терминальной фазой перитонита ИТЭО<sub>2</sub> имеет идентичную величину с контрольной группой, составляя  $0,26 \pm 0,09$  усл. ед. ( $p > 0,05$ ), а ИСТТО<sub>2</sub> повышена в 1,5 раза ( $p < 0,05$ ), по сравнению с контрольной группой, и снижена при сравнении с больными токсической фазой на 6,3% ( $p > 0,05$ ).

Полученные данные позволили заключить, что низкие величины доставки и потребления кислорода у больных с терминальной фазой перитонита на фоне сохраняющихся низких величинах ИТЭО<sub>2</sub> свидетельствуют о гипоксическом повреждении тканей и о переходе к анаэробному метаболизму.

У рассматриваемой категории больных в большинстве случаев пониженные значения реального транспорта кислорода встречались при синдроме низкого сердечного выброса (токсической и тер-

минальной фазах перитонита). Вторым по значению фактором было снижение концентрации гемоглобина, затем комбинация нескольких причин и реже всего – наличие артериальной гипоксемии. Однако, обнаружено, что, независимо от причин, при уменьшении содержания кислорода в артериальной крови важное значение имеет не только его степень, но и состоятельность компенсаторных механизмов. При несостоятельности указанных механизмов отмечаются признаки гипоксии тканей, степень выраженности которых зависит от тяжести токсемии.

#### Заключение

Анализируя показатели напряжения и насыщения кислородом артериальной, смешанной венозной крови и сопоставляя их величины по фазам перитонита, прослеживается наличие гипоксемии преимущественно у пациентов токсической и терминальной фаз на фоне легкой анемии. Между тем, у больных реактивной фазой перитонита величины напряжения и насыщения кислородом были в пределах умеренно физиологических величин. Наличие снижения гемоглобина на 15,7% и уменьшение напряжения кислорода артериальной крови на 7,6% у больных реактивной фазой перитонита не способствует развитию недостаточности кислородотранспортной функции крови, хотя прослеживается увеличение индекса тканевой экстракции кислорода в 1,5 раза и интенсивности сосудисто-тканевого транспорта кислорода в 1,9 раза при сравнении с контрольной группой, возможно, вследствие повышения клеточной энергообразующей системы и гипердинамической реакции кровообращения.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдоминальная хирургическая инфекция: практическое руководство/ под. ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. М.: Литтерра, 2006. 168 с.
2. Воронков Д.Е., Костырной А.В., Баранников К.В. Коррекция нарушений микроциркуляции и обменных процессов, профилактики синдрома энтеральной недостаточности при перитоните // Таврический медико-биологический вестник. 2013. Т.16, № 4 (64). С. 34–38
3. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М.: ГЭОТАР МЕД, 2002. 240 с.
4. Макарова Н.А. Принципы регуляции кислородтранспортной функции крови // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2013. Т. 13, №1. С. 148–153.
5. Млинник Р.А., Военов О.В. Влияние методов детоксикации на газообменную функцию легких у пациентов с распространенным перитонитом // Общая реаниматология. 2012. Т. VIII, № 2. С. 38–42.

#### RESERENSES

1. *Abdominalnaya khirurgicheskaya infektsiya: prakticheskoe rukovodstvo. Pod. red. V.S. Saveleva, B.R. Gelfanda*

[Abdominal surgical infection: practical guidance. Ed. by V.S. Savelyev, B.R. Gelfand]. Moscow, Litterra Publ., 2006. 168 p.

2. Voronkov D. E., Kostynov A. V., Barannikov K. V. Korrektsiya narusheniy mikrotsirkulyatsii i obmennykh protsessov, profilaktiki sindroma entralnoy nedostatochnosti pri peritonite [Correction of disorders of microcirculation and metabolic processes, prevention of syndrome of entral insufficiency in peritonitis]. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskiy vestnik – Taurian medico-biological herald*, 2013, Vol. 16, No. 4 (64), pp. 34-38

3. Gostishchev V. K., Sazhin V. P., Avdovenko A. L. *Peritonit* [Peritonitis]. Moscow, GEOTAR MED Publ., 2002. 240 p.

4. Makarova N. A. Printsipy regulyatsii kirlorodtransportnoy funktsii krovi [Principles of regulation of the oxygen transport function of blood]. *Vestnik YUURGU. Seriya "Obrazovanie, zdarookhraneniya, fizicheskaya kultura" – Herald of Bulletin of the South Ural State University. Series "Education, Health Care, Physical Culture"*, 2013. Vol. 13, No. 1, pp. 148-153.

5. Mlinnik R. A., Voenov O. V. Vliyanie metodov detoksikatsii na gazoobmennuyu funktsiyu legkikh u patsientov s rasprostrannym peritonitom [Influence of detoxification

methods on gas exchange function of the lung in patients with widespread peritonitis]. *Obshchaya reanimatologiya – General reanimatology*, 2012, Vol. 8, No. 2, pp. 38-42.

**Сведения об авторе:**

**Хамидов Джура Бутаевич** – доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н., доцент **Косимов Зайниддин Каримович** – зав. каф. анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Хамидов Джамшед Джурахонович** – врач анестезиолог-реаниматолог, докто-рант кафедры анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Нуралиев Идибек Махмадризович** – врач анестезиолог-реаниматолог

**Шарифзода Юсуфбек** – врач анестезиолог-реаниматолог

**Контактная информация:**

**Косимов Зайниддин Каримович** – тел.: +992937230202; e-mail: Kosimov\_0067@mail.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.716.8-089.884.616-003.4

*Хушвахтов Д.И., Шакиров М.Н., Мирзоев М.Ш.*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НАГНОИВШИМИСЯ ОДОНТОГЕННЫМИ КИСТАМИ ЧЕЛЮСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРИСТЫХ ГРАНУЛ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Кафедра челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Khushvakhtov D.I., Shakirov M.N., Mirzoev M.Sh.*

## MODERNIZATION OF SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SUPPURATED ODONTOGENIC CYSTS OF MAXILLA USING POROUS GRANULES OF TITANIUM NICKELIDE

Department of Maxillofacial Surgery with Children Stomatology of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

**Цель исследования.** Совершенствование хирургических методов лечения больных с нагноившимися кистами челюстей гранулами никелида титана, пропитанными антибиотиками, в комбинации с богатой тромбоцитами плазмой крови.

**Материал и методы.** Проведено исследование 45 больных с одонтогенными кистами челюстей: у 12 (26,6%) имелись обширные нагноившиеся кисты, у 25 (55,6%) – радикулярные, у 8 (17,8%) – фолликулярные. Женщин было 17, мужчин – 28 в возрасте от 18 до 64 лет.

Использовались методы пункционной биопсии, рентгенологическое обследование (ортопантомограмма) и компьютерная томография.

Всем больным выполнена цистэктомия с заполнением остаточной костной полости мелкогранулированным и тканевым никелидом титана, пропитанным антибиотиком в комбинации с богатой тромбоцитами плазмой крови.

**Результаты.** Динамическое наблюдение проводили на 2-7, 14-е сутки, спустя 1, 3, 6 месяцев и через год после оперативного вмешательства. Ликвидация послеоперационного отека наблюдалась на 6-7 сутки. Расхождения швов в послеоперационном периоде не наблюдалось. На 6-м месяце рентгенологически наблюдалось полное негетерогенное восстановление дефекта. Через год у всех больных отмечалось полное восстановление костного дефекта с органотипичным строением и минерализацией. Снижения высоты костной ткани не было.

**Заключение.** Описанная методика способствует восстановлению больших костных дефектов с образованием органотипичной кости в оптимальные сроки, что укорачивает послеоперационный реабилитационный период и способствует ранней функциональной нагрузке органа. Данный материал, обладая биосовместимостью с тканями организма, не рассасывается и оптимально интегрируется с реципиентной зоной.

**Ключевые слова:** мелкогранулированный никелид титана, богатая тромбоцитами плазма крови, антибиотик, кистозные образования, тканевой никелид титана

**Aim.** Improvement of surgical methods of treatment of patients with suppurated cysts of the jaws by titanium nickelide granules impregnated with antibiotics, in combination with a platelet-rich blood plasma.

**Materials and methods.** 45 patients with odontogenic cysts of the jaws were examined: 12 (26,6%) had extensive festering cysts, 25 (55,6%) had radicular cysts, and 8 (17,8%) had follicular cysts. Women were 17, men – 28 at the age of 18 to 64 years. Methods of puncture biopsy, X-ray examination (orthopantomogram) and computed tomography were used.

All patients underwent cystectomy with filling of the residual bone cavity with fine granulated and tissue titanium nickelide impregnated with an antibiotic in combination with a platelet-rich blood plasma.

**Results.** Dynamic observation was performed on the 2-7th, 14th day, 1, 3, 6 months and 1 year after surgery. Elimination of postoperative edema was observed on day 6-7. Divergence of sutures in the postoperative period was not observed. At the 6th month, a complete non-homogeneous repair of the defect was observed radiographically. A year later, all patients had full recovery of bone defect with organotypic structure and mineralization. Decrease in the height of bone tissue was not.

**Conclusion.** The described technique promotes the restoration of large bone defects with the formation of an organotypic bone in the optimal time, which shortens the postoperative rehabilitation period and contributes to the early functional load of the organ. This material, having a biocompatibility with the tissues of the body, does not resolve and is optimally integrated with the recipient zone.

**Key words:** fine-grained titanium nickelide, platelet-rich blood plasma, antibiotic, cystic formations, tissue titanium nickelide

### Актуальность

В повседневной практике больные с одонтогенными кистами челюстей зачастую обращаются за помощью к врачам в стадии нагноения или с клиникой острого воспалительного процесса. Лечение данной категории больных проводилось с использованием традиционных методик, то есть в начале проводится противовоспалительная терапия, а затем после стихания воспалительных явлений – радикальное хирургическое вмешательство, что увеличивает время нетрудоспособности больных. Вполне понятно, что хирургическое лечение больных с одонтогенными кистами челюстей сопряжено с имеющимися различными полостями в костной ткани. Излившаяся кровь в образованную полость после вылуцивания оболочки кисты постепенно трансформируется в соединительную, а затем в костную ткань. Этот процесс, как правило, протекает медленно и, по мнению авторов, продолжается до 3 лет и дольше [1-3].

Нередко указанный процесс, особенно у ослабленных и истощенных больных приостанавливается в стадии формирования соединительной ткани, которая является оптимальной питательной

средой для размножения патогенных микроорганизмов, обитающих в полости рта. При их активации происходит нагноение указанного субстрата с вытекающими отсюда последствиями, выражающимися в развитии гнойно-воспалительных процессов, которые усугубляют существующую проблему, сводя на нет ранее проведённое хирургическое вмешательство [4, 5].

Отдалённые результаты цистэктомии у больных с одонтогенными кистами челюстей показали низкую эффективность некоторых остеотропных материалов, которые использовали в основном, для заполнения образовавшихся полостей, особенно при значительных размерах костных дефектов в стадии нагноения. Эти материалы не в состоянии полностью замещать костные дефекты, а инкапсулируются соединительной тканью, поддерживают хроническое воспаление, усиливают резорбцию кости или частично отторгаются. Поэтому приоритетным направлением лечения данной категории больных на сегодняшний день является использование современных медицинских технологий. Правильный выбор материалов для заполнения и устранения костного дефекта при обширных

кистозных образованиях и нагноившихся околокорневых кист челюстей играет ведущую роль для благоприятного исхода лечения и реабилитации больных.

**Материал и методы исследования**

За период 2012-2016 гг. под нашим наблюдением находились 45 больных с одонтогенными кистами челюстей, которые у 12 (26,6%) классифицировались как обширная нагноившимися киста, у 25 (55,6%) – радикулярная и у 8 (17,8%) – фолликулярная. Среди обследованных больных у 17 (37,7%) патологический очаг находился на верхней челюсти, у 28 (62,3%) – на нижней. Из общего числа пациентов 17 составили женщины и 28 – мужчины в возрасте от 18 до 64 лет.

Жалобы больных с ненагноившимися обширными кистами при поступлении сводились к наличию деформаций челюсти или свищей на альвеолярном отростке, а на нижней челюсти 6 больных отмечали онемение нижней губы. При нагноении кист ухудшалось общее состояние, пациенты жаловались на появление болей и припухлости.

Диагностику одонтогенных кист проводили методом пункционной биопсии, рентгенологическим обследованием (ортопантомограмма) и, при необходимости, компьютерной томографией. Во

время пункции кисты получали опалесцирующую прозрачную жидкость. При нагноении кисты в пунктате находили гной.

Рентгенологическая картина кист характеризовалась наличием участка разрежения костной ткани округлой формы с четкими границами. В случае фолликулярных кист в кистозную полость проецируется коронка ретинированного зуба либо полностью весь зуб.

Всем пациентам была проведена цистэктомия с заполнением остаточной костной полости мелкогранулированным и тканевым никелидом титана, пропитанными антибиотиком в комбинации с богатой тромбоцитами плазмой крови (БоТП). Рана ушивалась наглухо. Операция выполнена под местным проводниковым и инфильтрационным обезболиванием (Sol. Ubistesini forte 4%, Articaini 4%, Mepivacaini 2%, Lidocaine HCL 2%).

Цистэктомия всем больным выполнялась по классической методике. Удаление кист в данных случаях производилась по типу энуклеации. Зубы, корни которых находились в кистозной полости и представляли функциональную ценность, сохранялись. Предварительно проводилась их депульпация и эндодонтическое лечение.

Нозологические формы заболевания представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Нозологические формы заболевания**

<i>Диагноз</i>	<i>Количество больных</i>
<b>Радикулярная киста</b>	25 (55,6%)
<b>Фолликулярная киста</b>	8 (17,8%)
<b>Обширная нагноившаяся одонтогенная киста</b>	12 (26,6%)
<b>Всего</b>	45 (100%)

**Результаты и их обсуждение**

Динамическое наблюдение за больными включало, прежде всего, клиническое обследование, которое проводили по общепринятой методике на 2-7, 14-е сутки, спустя 1, 3, 6 месяцев и через год после оперативного вмешательства. Рентгенологический контроль включал панорамную рентгенографию челюстей. В первые сутки выраженная инфильтрация краев раны отмечалась у 2 больных. Ликвидация послеоперационного отека наблюдалась на 6-7 сутки. Расхождение швов в послеоперационном периоде не наблюдалось ни в одном случае.

При повторном обследовании через 1 месяц и в последующие сроки наблюдения больные жалоб не предъявляли, слизистая оболочка в области оперативного вмешательства была бледно-розового цвета, без отечности.

На 6-м месяце рентгенологически наблюдалось полное восстановление дефекта, однако

гомогенности не наблюдалось. Зрелая органотипичная костная ткань прослеживалась по периферии дефекта. В центральных участках костный рисунок не носил признаков органотипичности: не наблюдалось сформированных гаверсовых каналов, типичного костного рисунка и минерализации кости. При контрольной рентгенографии через год у всех больных наблюдалось полное восстановление костного дефекта с органотипичным строением и минерализацией. Снижения высоты костной ткани не наблюдалось ни в одном случае, что очень важно для дальнейшей имплантологической реабилитации больных.

*В качестве иллюстрации приводим выписку из истории болезни.*

Пациентка Х. 30 лет считает себя больной в течение 10 дней. Появились боли в области корней 21, 22 зубов, стала нарастать асимметрия в области верхней челюсти слева. Повысилась температура тела до 37,3°C. Обратилась в Город-

скую стоматологическую поликлинику №2 города Душанбе 17.04.2016 г. с жалобами на отечность верхней челюсти слева, периодические боли при приёме и пережёвывании пищи, болезненность со стороны полости рта.

Объективно: лицо асимметрично за счёт инфильтрации мягких тканей верхней челюсти слева, пальпаторно болезненно. Регионарные лимфатические узлы подчелюстной области слева увеличены, болезненны. Открывание рта в полном объёме. Переходная складка верхней челюсти в проекции 21, 22 зубов сглажена, гиперемирована, отёчна, резко болезненна. Перкуссия 21 и 22 зубов резко болезненна.

На рентгенограмме челюстей отмечается очаг деструкции костной ткани в области 21, 22 зубов овальной формы, с чёткими контурами, размером 2,5 × 2 см. 1/2 части корней 21, 22 зубов находятся в полости кисты (рис. 1).



**Рис. 1. Ортопантомограмма больной X. 30 лет. До операции. Диагноз: нагноившаяся радикулярная киста верхней челюсти слева**

На основании объективных, клинических и рентгенологических данных выставлен диагноз: нагноившаяся радикулярная киста верхней челюсти слева.

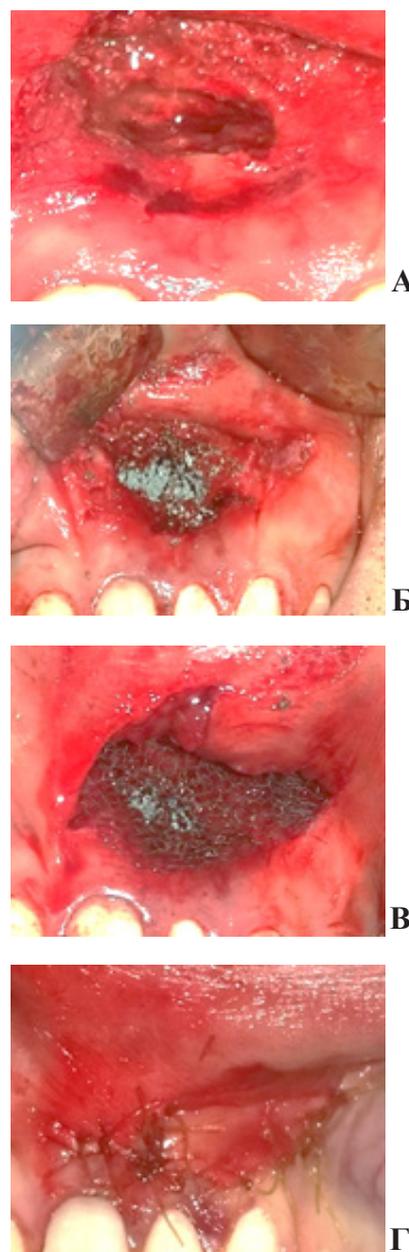
Под проводниковой анестезией (Sol. Articain 4% – 3,5 мл) произведена цистэктомия по следующей методике. Рассечена слизистая оболочка и надкостница, выкроен и отслоен трапециевидный слизисто-надкостничный лоскут. Произведена трепанация кортикальной пластинки вокруг оболочки кисты по разработанной нами методике (Патент РТ от 16.04.2008 №ТJ 175 МПК (2006) А 61 В 17/00).

Удалили оболочку кисты, резецировали верхушку корней зубов, произвели разглаживание острых краев кости. Костную полость обработали фрезой до образования раневой поверхности, напоминающей точку росы (капиллярное кровотечение всей поверхности), промыли растворами антисептиков и заполнили гранулами никелида титана, пропитанными антибиотиком в комбинации с богатой тромбоцитами плазмой крови. Сформировавшийся костный дефект наружной пластинки запечатали тканевым никелидом титана. Рана ушита полипропиленовой нитью наглухо.



**Рис. 2. Богатая тромбоцитами плазма крови (БТП), гранулы никелида титана, антибиотик**

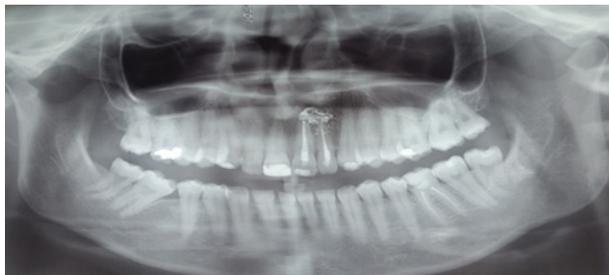
Послеоперационный период протекал без осложнений. Противовоспалительное лечение стандартное. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на 8 сутки (рис. 3)



**Рис. 3. А. Вылуцивание оболочки кисты; Б. Заполнение полости гранулами никелида титана; В. Запечатывание полости тканевым никелидом титана; Г. Наложение швов на рану**

Через месяц самочувствие больной хорошее. Жалоб не предъявляет. В области операционной раны безболезненный рубец бледно-розового цвета.

Через 6 месяцев после операции на рентгенограмме наблюдается уменьшение костной полости и появление тени регенерата на фоне гранул никелида титана с уменьшением размеров остаточной костной полости (рис. 4).



**Рис. 4. Ортопантомограмма больной X, 30 лет. Диагноз: состояние через 6 месяцев после операции по поводу нагноившейся радикулярной кисты верхней челюсти слева**

#### Заключение

Таким образом, вопреки существующим противопоказаниям к цистэктомии, можно заключить, что обширные одонтогенные кисты челюстей с вовлечением более 2-3 интактных зубов и с истончением нижней костной стенки меньше чем 1 см не являются однозначным показанием для цистотомии. Применение правильно выбранных костно-пластических материалов (в нашем случае мелкогранулированный никелид титана, пропитанный антибиотиком в комбинации с богатой тромбоцитами плазмой крови) способствует восстановлению больших костных дефектов с образованием органотипичной кости, соответствующей анатомии данного участка, в оптимальные сроки, что укорачивает послеоперационный реабилитационный период больных и способствует ранней функциональной нагрузке органа. Описанный материал, обладая биосовместимостью с тканями организма, не рассасывается и оптимально интегрируется с реципиентной зоной.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гюнтер В.Э. Материалы и имплантаты с памятью формы в медицине. Томск: МИЦ, 2014. 342 с.

2. Кокарев О.В., Ходоренко В.Н., Радкевич А.А. и др. Развитие и дифференцировка мезенхимальных клеток костного мозга в пористо-проницаемых имплантатах из никелида титана *in vitro* и *in vivo* // Клеточные технологии в биологии и медицине. Томск. 2016. №2. С. 108-115

3. Миргазизов М.З., Гюнтер В.Э., Галонский В.Г. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы в стоматологии. Томск: МИЦ, 2011. 220 с.

4. Хафизов Р.Г., Азизова Д.А., Миргазизов М.З. и др. Особенности изготовления пористой мембраны из сплава никелида титана для направленной тканевой регенерации // Ученые записки КГАМ им. Н.Э. Баумана. Казань. 2012. Т. 209. С. 330-335.

#### RESERENSES

1. Gyunter V. E. *Materialy i implantaty s pamyatyu formy v meditsine* [Materials and implants with shape memory in medicine]. Tomsk, MIC Publ., 2014. 342 p.

2. Kokarev O. V., Khodorenko V. N., Radkevich A. A., *Razvitie i differentsirovka mezenkhimalnykh kletok kostnogo mozga v poristo-pronitsaemykh implantatakh iz nikelida titana in vitro i in vivo* [Development and differentiation of bone marrow mesenchymal cells in porous permeate implants from titanium nickelide *in vitro* and *in vivo*]. *Kletochnye Tekhnologii v Biologii i Meditsine – Cell Technologies in Biology and Medicine*, 2016, No. 2, pp. 108-115.

3. Mirgazizov M. Z., Gyunter V. E., Galonskiy V. G. *Meditsinskie materialy i implantaty s pamyatyu formy v stomatologii* [Medical materials and implants with shape memory in dentistry]. Tomsk, MIC Publ., 2011. 220 p.

4. Khafizov R. G., Azizova D. A., Mirgazizov M. Z., *Osobennosti izgotovleniya poristoy membrany iz splava nikelida titana dlya napravlennoy tkanevoy regeneratsii* [Peculiarities of fabricating a porous membrane of titanium nickelide alloy for directed tissue regeneration]. *Uchenye zapiski Kazanskoy Gosudarstvennoy Akademii Veterinarnoy Meditsiny imeni N. E. Baumana – Scientific notes of the Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman*, 2012, Vol. 209, pp. 330-335.

#### Сведения об авторе:

**Хушвахтов Додарджон Иззатович** – асс. каф. челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, к.м.н.

**Шакиров Мухаммеджан Негматович** – проф. каф. челюстно-лицевой хирургии СибГМУ, г. Томск РФ, д.м.н.

**Мирзоев Мансурджон Шомилович** – зав. кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, к.м.н.

#### Контактная информация:

**Хушвахтов Додарджон Иззатович** – тел: +992 98-756-44-44

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616-036.22; 616.936; 616-084

<sup>1</sup>Шарипов А.А., <sup>1</sup>Нарзулоева М.Ф., <sup>2</sup>Толибов А.Х., <sup>2</sup>Алиев М.И.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЛЯРИИ В ТАДЖИКИСТАНЕ НА ПУТИ К ЕЁ ЭЛИМИНАЦИИ

<sup>1</sup>Кафедра инфекционных болезней ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>Городской медицинский Центр города Душанбе имени К. Ахмедова

<sup>1</sup>Sharipov A.A., <sup>1</sup>Narzuloeva M.F., <sup>2</sup>Tolibov A.Kh., <sup>2</sup>Aliev M.I.

## EPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF MALARIA IN TAJIKISTAN ON ITS WAY TO MALARIA ERADICATION

<sup>1</sup>Department of Infectious Diseases of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>2</sup>Cities Medical Center of Dushanbe named after K. Akhmedov

**Цель исследования.** Изучить распространенность малярии в Республике Таджикистан с 2011 по 2015 годы и дать эпидемиологическую характеристику её передачи в предэлиминационном периоде.

**Материал и методы.** При проведении исследования использованы: отчётно-учётная документация Государственного учреждения «Республиканский центр по борьбе с тропическими болезнями», истории болезней пациентов с малярией, госпитализированных в Городскую клиническую инфекционную больницу города Душанбе.

**Результаты.** За период 2011-2015 гг. из 137 случаев зарегистрированных больных малярией 80 случаев (58,4%) являются местными, 41 (29,9%) – завозными и 16 (11,6%) занесены комарами. Из общего количества 41 завозного случая за анализируемый период в РТ в 33 регистрировалась малярия, вызванная *Plasmodium vivax* (80,5%), и в 8 случаях – малярия, вызванная *Plasmodium falciparum* (19,5%). Завоз малярии, вызванной *Plasmodium vivax*, происходил в основном из стран Азии и 1 случай – из Гайаны (Южная Америка). Малярия, вызванная *Plasmodium falciparum*, была завезена в основном из стран Африканского континента и только 1 случай – из ИГ Афганистан.

Все 16 случаев малярии, занесенной комарами, вызваны *Plasmodium vivax* вследствие перелета зараженных комаров из соседнего ИГА. Все случаи заражения граждан (11 местных жителей и 5 военнослужащих погранвойск) происходили в приграничных с ИГА районах Шамсиддина Шохин (ныне Шуроабадский район) и Мир Саид Али Хамадони.

**Заключение.** В Республике Таджикистан достигнут значительный прогресс в борьбе с малярией, о чём свидетельствует снижение заболеваемости малярией и числа очагов на территории республики. Элиминирована малярия, вызванная *Plasmodium falciparum*. Стоит задача не допустить ее возврата, особенно в результате завоза из других стран. Также имеется возможность прервать передачу малярии, вызванной *Plasmodium vivax*. Однако, остаётся риск завоза малярии на территорию республики и её заноса комарами, преимущественно в приграничных районах с ИГА.

**Ключевые слова:** малярия, предэлиминационный период, трансграничная передача, приграничные районы, завозные и занесенные случаи

**Aim.** Study the malaria prevalence in Tajikistan between 2011 and 2015 and epidemiologically characterize the ways of transmission in pre-eradication period.

**Materials and methods.** For study purposes recording and reporting documentation of the State “Republican Tropical Diseases Center” and patient records of malaria infected in-patients of Dushanbe city infectious diseases hospital were used.

**Results.** In the period 2011-2015 out of 137 registered malaria cases 80 cases (58,4%) are local cases, 41 (29,9%) are imported cases and 16 (11,6%) are vector imported cases. Out of total 41 imported cases for the study period in Tajikistan 33 cases represented *Plasmodium vivax* (80,5%) and 8 cases *Plasmodium falciparum* (19,5%). The import of *Plasmodium vivax* was made mostly from Asian countries and 1 case was imported from Guyana (South America). *Plasmodium falciparum* malaria was imported mostly from African countries and only 1 case from Afghanistan.

All 16 vector imported cases represented *Plasmodium vivax* malaria through infected mosquitos coming from neighboring Afghanistan. Acquisition of all cases (11 local inhabitants and 5 frontier troops members) took place in Afghanistan-Tajikistan bordering areas of Shamsidin Shohin (present Shurabad district) and Mir Said Ali Hamadoni districts.

**Conclusion.** A considerable progress in fighting malaria has been achieved in Tajikistan which is evidenced by a decrease in malaria incidence and number of foci in the country. *Plasmodium falciparum* malaria has been eradicated and 'come back', particularly the imported cases, prevention target is set. There is also an opportunity to stop *Plasmodium vivax* malaria transmission. However there is still a risk of human and vector import of malaria, mainly in Tajikistan-Afghanistan border areas.

**Key words:** malaria, pre-eradication period, trans-border transmission, border areas, human imported and vector imported cases

---

### Актуальность

В настоящее время малярия остаётся наиболее широко распространённой в мире тропической болезнью и является серьёзной проблемой здравоохранения для многих стран [5].

Новые оценки ВОЗ показывают значительное увеличение числа стран,двигающихся в направлении элиминации малярии, причем усилия по профилактике сэкономили миллионы долларов расходов на здравоохранение за последние 14 лет во многих африканских странах.

К 2015 году более половины, или 57 стран из 106, в которых в 2000 году регистрировались случаи малярии, добились сокращения новых случаев заболевания не менее чем на 75%, а в странах Европейского региона ВОЗ отмечалось полное отсутствие местных случаев малярии. Это достижение стало возможным благодаря сильному лидерству на страновом уровне, технической поддержке ВОЗ и финансовой помощи Глобального фонда борьбы против СПИДа, туберкулеза и малярии.

Прогресс в борьбе с малярией на страновом уровне и в регионах нашел свое отражение в глобальных тенденциях в отношении этой болезни. После 2000 года заболеваемость и смертность от малярии во всем мире упали на 37% и 60% соответственно. Среди детей в возрасте до пяти лет смертность от малярии снизилась на 65%. Существенный прогресс также достигнут в выполнении поставленной в 2005 году Всемирной ассамблеей здравоохранения задачи сократить к 2015 году глобальное бремя малярии на 75%. В 2014 году 16 стран отметили отсутствие местных случаев, а 17 стран сообщили о менее 1000 случаев малярии.

Несмотря на достигнутые результаты, на сегодня продолжают оставаться значительные проблемы. В мире около 3,2 миллиарда человек – почти половина населения – подвергаются риску заболевания малярией. Только в 2015 году произошло 214 миллионов новых случаев и около 438 000 случаев смерти от малярии. Во многих из стран Африканского региона слабость систем здравоохранения продолжает препятствовать прогрессу в борьбе с малярией. Миллионы людей все еще не получают услуги, в которых они нуждаются, для профилактики и лечения малярии [1].

Нерегулируемая миграция населения обеспечивает завоз полирезистентных штаммов малярийных возбудителей на территории, изначально свободные от резистентных форм плазмодиев, с чем нередко связано утяжеление эпидемий в отдельных частях мира. В результате сочетанного воздействия имеющихся факторов возникают эпидемические вспышки малярии на ранее благополучных территориях, регистрируются многочисленные эпидемические осложнения в результате трансграничного распространения [6].

В связи со сложившейся ситуацией в мае 2015 года Всемирная ассамблея здравоохранения приняла Глобальную техническую стратегию ВОЗ в отношении малярии на 2016-2030 годы. Эта стратегия ставит амбициозные, но достижимые цели на 2030 год, в том числе сокращение заболеваемости и смертности от малярии в мире, по крайней мере, на 90%; элиминацию малярии в 35 странах; профилактику повторного появления малярии в странах, свободных от неё [1].

Многолетняя эпидемия малярии в Исламском государстве Афганистан (ИГА) из-за высокой миграции населения угрожает соседним странам – Ирану, Пакистану, а также Таджикистану.

Ухудшение маляриологической ситуации в Республике Таджикистане (РТ) в 90-ые годы в основном было связано с массовой миграцией беженцев на территорию ИГА вследствие политической нестабильности с последующим их возвращением на прежние места жительства [2].

В связи с возникшей эпидемиологической ситуацией Таджикистан входил в число 8 стран (Азербайджан, Армения, Грузия, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан и Турция) из 50 стран Европейского региона ВОЗ, в которых число больных в год составляло 200-400 тыс. [5].

В 1997 году было зарегистрировано 29794 больных малярией, однако, по экспертной оценке, в РТ в данном году было свыше 200 тыс. больных малярией. В последующем значительная финансовая и научно-практическая поддержка со стороны ряда международных организаций, в том числе ВОЗ, ЮНИСЕФ, Гуманитарного офиса Европейского Союза (ЕЧО), Всемирной продовольственной программы, Агентства меж-

дународного развития США (USAID), Международного агентства неотложной медицинской помощи (MERLIN), Агентства по сотрудничеству и развитию (ACTED), а также правительств Японии, Норвегии и Италии сыграла основополагающую роль в борьбе с широкомасштабной эпидемией малярии в стране [3].

Как известно, начиная с 1997 года, правительством страны были приняты ряд долгосрочных национальных программ по борьбе с малярией, и в результате проведения соответствующих мероприятий заболеваемость к 2011 году снизилась более чем на 90%. В связи с этим в 2011 году была принята новая программа, целью которой являлось предотвращение передачи малярии и её элиминация в республике к 2015 году, а также сохранение эпидемического

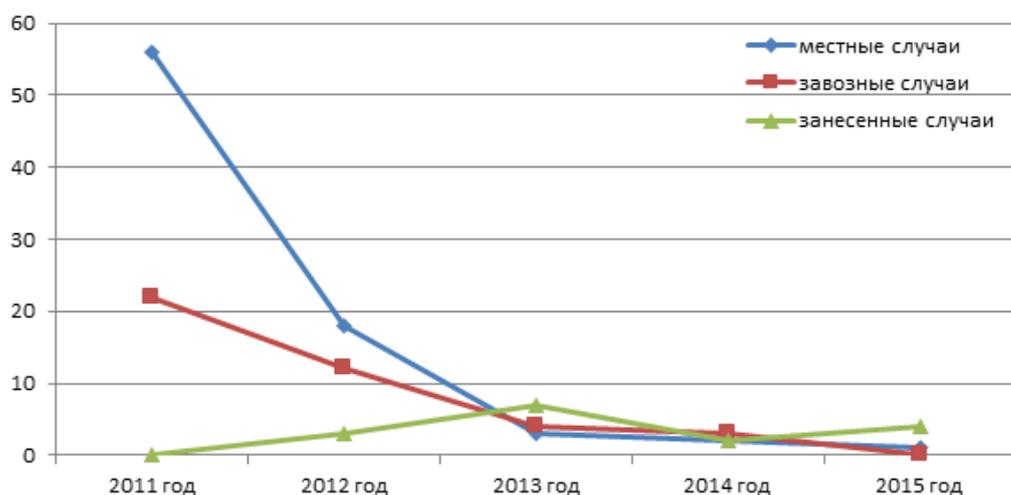
благополучия на территориях, где её передача была прервана [4].

#### Материал и методы исследования

Использованы отчётно-учётная документация Государственного учреждения «Республиканский центр по борьбе с тропическими болезнями», истории больных малярией, госпитализированных в Городскую клиническую инфекционную больницу города Душанбе. В последующем проведен анализ материалов и дана эпидемиологическая характеристика передачи малярии.

#### Результаты и их обсуждение

Анализ заболеваемости малярии в РТ за 2011–2015 гг., показал, что из 137 случаев зарегистрированных больных 80 (58,4%) являются местными, 41 (29,9%) – завозными и 16 (11,6%) – занесенными комарами случаями.



Сравнительная характеристика случаев малярии в РТ за 2011–2015 гг.

Как видно из рисунка, за анализируемый период из 80 местных случаев на 2011 год приходится 56 случаев, на 2012 год – 18 случаев, на 2013 год – 3 случая, на 2014 год – 2 случая и на 2015 год – 1 случай.

Из общего количества 41 завозного случая 22 приходится на 2011 год, 12 – на 2012 год, 4 – на 2013 год и 3 – на 2014 год. В 2015 году завозных случаев зарегистрировано не было.

Занесенных комарами случаи малярии на территорию республики в 2012 году было 3, в 2013 году – 7, в 2014 году – 2 и в 2015 году – 4, в 2011 году занесенных случаев не зарегистрировано.

Установлено, что с 2011 по 2015 гг. в целом по республике отмечается снижение количества случаев малярии, особенно местных. Однако процент завозных и занесенных комарами случаев составляет в 2011 28,2%, в 2012 году – 45,5%, в 2013 году – 78,6%, в 2014 году – 78,5% и в 2015 году – 80,0% среди зарегистрированных больных.

Из общего количества 41 завозного случая в 33 регистрировалась малярия, вызванная *Plasmodium vivax* (80,5%), в 8 случаях – *Plasmodium falciparum* (19,5%). Завоз малярии, вызванной *Plasmodium vivax*, происходил в основном из стран Азии (Афганистан – 18 случаев, Пакистан – 10 случаев, Индия – 3 случая, Иран – 1 случай) и только 1 случай – из стран Южной Америки (Гайана).

Малярия, вызванная *Plasmodium falciparum*, была завезена в основном из стран Африканского континента (Гвинея – 4 случая, Сьерра-Леоне, Нигер, Судан – по одному случаю) и только 1 случай – из Афганистана.

Все 16 случаев малярии, занесенной комарами на территорию страны, вызваны *Plasmodium vivax*, занос осуществлялся вследствие перелета зараженных комаров из соседнего ИГА. Все случаи заражения среди 11 местных жителей и 5 военнослужащих погранвойск происходили на приграничных территориях районов Шамсиддина Шохин (ныне Шуроабдский район) и Мир Саид Али Хамадони Хатлонской области.

Завозные и занесенные случаи малярии за период 2011-2015 гг.

Страны, из которых происходил завоз или занос малярии	Завозные случаи		Занесенные случаи		Всего зарегистрированных случаев
	малярия, вызванная <i>Plasmodium vivax</i>	малярия, вызванная <i>Plasmodium falciparum</i>	малярия, вызванная <i>Plasmodium vivax</i>	малярия, вызванная <i>Plasmodium falciparum</i>	
Афганистан	18	1	16	–	35
Пакистан	10	–	–	–	10
Гвинея	–	4	–	–	4
Индия	3	–	–	–	3
Иран	1	–	–	–	1
Сьерра-Леоне	–	1	–	–	1
Нигер	–	1	–	–	1
Судан	–	1	–	–	1
Гайана	1	–	–	–	1
<b>Всего</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>57</b>

**Заключение**

Таким образом, в республике достигнут значительный прогресс в борьбе с малярией, о чём свидетельствует снижение заболеваемости данной инфекцией и числа очагов на территории республики. За этот период элиминирована тропическая малярия и стоит задача не допустить ее возврата, особенно в результате завоза из других стран. Также имеется возможность прервать передачу малярии, вызванной *Plasmodium vivax*. Однако, риск восстановления малярии в РТ остается высоким, преимущественно в приграничных районах с ИГА.

Кроме того, в преэлиминационном периоде завозные и занесенные случаи малярии были зарегистрированы в тех районах республики, где в зависимости от климатогеографических особенностей имеются условия для размножения и вылова переносчиков инфекции. Учитывая вышеизложенное, нужно отметить, что при несвоевременном выявлении больных и невыполнении соответствующих противомаларийных мероприятий вполне возможно заражение местного населения при наличии переносчиков от завозных и занесенных случаев малярии.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Всемирный доклад Всемирной Организации Здравоохранения о малярии. Брюссель, 2015
2. Каримов С.С., Шерхонов Т.А., Сайбурхонов Д.С. Малярия в Таджикистане: от борьбы к элиминации // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2009. №1. С. 23-26

3. Кондрашин А.В., Баранова А.М., Морозова Л.Ф., Степанова Е.В. Тенденции в борьбе с малярией в мире. Прогресс и актуальные задачи в программах борьбы с малярией // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2011. №4. С. 3-8

4. Национальная программа по перерыву передачи малярии в Республике Таджикистан на 2011-2015 годы. Душанбе, 2012. 129 с.

5. Попов А.Ф., Токмалаев А.К. Малярия. Владивосток, 2014. 120 с.

6. Рофиев Х.К., Чалый В.Ф., Абдуллаева З.Я. Совершенствование эпидемиологического надзора за малярией среди пограничников в Таджикистане // Новости науки и техники. Серия: Медицина. Медицина катастроф. Служба медицины катастроф. 2007. №1. С. 256.

**REFERENCES**

1. *Vsemirnyy doklad Vsemirnoy Organizatsii Zdravookhraneniya o malyarii* [World Health Organization report on malaria]. Bryussel, 2015.

2. Karimov S. S., Sherkhonov T. A., Sayburkhonov D. S. Malyariya v Tadjikistane: ot borby k eliminatsii [Malaria in Tajikistan: from struggle to elimination]. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni – Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2009, No. 1, pp. 23-26.

3. Kondrashin A. V., Baranova A. M., Morozova L. F., Stepanova E. V. Tendentsii v borbe s malyariyey v mire. Progress i aktualnye zadachi v programmakh borby s malyariyey [Trends in the fight against malaria in the world. Progress and actual challenges in malaria control programs]. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni – Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2011, No. 4, pp. 3-8

4. *Natsionalnaya programma po pereryvu peredachi malyarii v Respublike Tadjikistan na 2011-2015 gody* [National program on interruption of malaria transmission in the Republic of Tajikistan for 2011-2015]. Dushanbe, 2012. 129 p.

5. Popov A. F., Tokmalaev A. K. *Malyariya* [Malaria]. Vladivostok, 2014. 120 p.

6. Rofiev Kh. K., Chaluy V. F., Abdullaeva Z. Ya. Sovershenstvovanie epidemiologicheskogo nadzora za malyariyey sredi pogranichnikov v Tadjikistane [Improvement of epidemiological surveillance of malaria among border guards in Tajikistan //]. *Novosti nauki i tekhniki. Seriya: Meditsina. Meditsina katastrof. Sluzhba meditsiny katastrof – Science and Technology News. Series: Medicine. Emergency Medicine. Disaster Medicine Service*, 2007, No. 1. pp. 256.

**Сведения об авторах:**

**Шарипов Азалишо Абдурахмонович** – зав. кафедрой инфекционных болезней ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Нарзулоева Мартаба Файзалиевна** – ассистент кафедры инфекционных болезней ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Толибов Абдувахоб Хурсандович** – зам. главного врача по детству Городского медицинского Центра города Душанбе имени К. Ахмедова

**Алиев Махмуджон Исломович** – зав. приемным инфекционным отделением Городского медицинского Центра города Душанбе имени К. Ахмедова

**Контактная информация:**

**Нарзулоева Мартаба Файзалиевна** – тел.: +992 919-16-64-17; e-mail: marta06@list.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.314.18-002.4.612.313

<sup>1</sup>Юсупов З.Я., <sup>2</sup>Ашуров Г.Г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕГМЕНТАРНЫХ ПРИЗНАКОВ ПАРОДОНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГОМЕОСТАТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ У РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ С ОПАСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА

<sup>1</sup>Кафедра гигиены и экологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино

<sup>2</sup>Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>1</sup>Yusupov Z.Y., <sup>2</sup>Ashurov G.G.

## RESULTS STUDY OF SIGN'S SEGMENTARY PARODONTAL PATHOLOGY AND UNSPECIFIC GOMEOSTATIC EFFECT OF THE MIXED SALIVA IN ENTERPRISE'S WORKMAN WITH DANGEROUS CONDITION OF THE LABOUR

<sup>1</sup>Department of Hygiene and Ecologies of the Tajik Medical State University named after Abuali-ibn-Sino

<sup>2</sup>Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Sphere of the Republic of Tajikistan»

**Цель исследования.** Проведение сегментарной характеристики пародонтальной патологии и исследование неспецифических гомеостатических факторов смешанной слюны в условиях влияния техногенных факторов алюминиевого производства.

**Материал и методы.** Среди 270 работников алюминиевого производства в возрасте от 20 до 50 лет исследованы сегментарные признаки пародонтальной патологии и неспецифические гомеостатические эффекты смешанной слюны. Обследованные разделены на четыре возрастные группы: 18-24 года (стаж работы до 5 лет), 25-34 года (стаж от 5 до 10 лет), 35-44 года (стаж работы от 10 до 20 лет), 45 и более лет (стаж работы на предприятии более 20 лет).

**Результаты.** Профессиональные факторы риска алюминиевого производства пагубно моделируют экологию ротовой полости у рабочих, что приводит к большей интенсивности воспалительной патологии стоматологического характера среди обследованного контингента.

**Заключение.** Учет возрастных, стажевых и экологических факторов в условиях алюминиевого производства позволит оптимизировать программы профилактики и лечения стоматологических заболеваний, являющиеся неотъемлемой частью перспективной модели организации соответствующей помощи обследованному контингенту населения.

**Ключевые слова:** сегмент, пародонт, слюна, алюминиевая производства, зубной камень, кровоточивость

**Aim.** Undertaking segmentary evaluation of parodontal pathology and study of unspecific homeostatics factor of mixed saliva in condition of influence technogenic factor of the aluminum production.

**Materials and methods.** Between 270 workman of aluminum production at the age from 20 to 50 and more years explored segmentary signs of parodontal pathology and unspecific homeostatics effects of the mixed saliva. Examined were divided into four age groups: 18-24 (the length of service of the work before 5 years), 25-34 (the length of service from 5 to 10 years), 35-44 (the length of service of the work from 10 to 20 years), 45 and more years (the length of service of the work on enterprise more than 20 years).

**Results.** Professional factors of the risk in aluminum production harmful prototype the ecology of oral cavity beside worker that brings about greater intensity of inflammatory pathology dentistry nature amongst examined contingent.

**Conclusion.** Account of age, length' service of the work and ecological factor in condition of aluminum production will allow to optimize the program of the preventive maintenance and treatments dentistry diseases, being integral part of perspective model's organization corresponding help between examined contingent of population.

**Key words:** segment, parodont, saliva, aluminum production, calculus plaque, bleeding

### Актуальность

Аналитическая оценка стоматологической патологии подразумевает, что сбор соответствующих данных и их анализ должны отвечать определенным условиям и задачам исследования [1, 7, 8]. При проведении регионального скрининга стоматологического аспекта здоровья населения необходимо учитывать особенности профессиональной занятости населения в тяжелых отраслях промышленности [4].

В условия промышленного производства все органы и ткани полости рта имеют непосредственный контакт с атмосферой рабочей зоны и находятся под длительным прессингом механического раздражения пылевыми частицами в совокупности с интоксикационным воздействием химических соединений [2, 3, 5, 6].

С учетом вышеизложенного нами проведены сегментарная характеристика пародонтальной

патологии и исследование неспецифических гомеостатических факторов смешанной слюны в производственно неблагоприятных условиях.

### Материал и методы исследования

С использованием клинического метода были обследованы 270 человек среди работников алюминиевого производства. Методика включала в себя внешний осмотр челюстно-лицевой области, оценку состояния височно-нижнечелюстного сустава, твердых тканей зуба, некариозных поражений эмали, состояния слизистой оболочки полости рта, признаков поражения пародонта, степени потери эпителиального прикрепления.

Обследованные были разделены на четыре возрастные группы в соответствии с рекомендациями ВОЗ для ключевых возрастных групп стоматологического исследования и в зависимости от стажевого критерия (табл. 1).

Таблица 1

*Количественная, возрастная и стажевая характеристики обследуемых рабочих алюминиевого производства*

Возрастные группы, лет	Средний возраст, лет	Стаж работы, лет	Количество человек	
			абс.	%
18-24	20,0±1,5	до 5	56	17,3
25-34	28,0±1,4	5-10	78	32,0
35-44	39,0±1,5	10-20	69	26,0
45 и >	51,0±1,1	> 20	67	24,7

Полученные в настоящем научном исследовании показатели обработаны на IBM-совместимом компьютере с использованием стандартного на-

бора программ Statistica for Windows версия 6.0 с определением средневыворочных характеристик ( $M \pm m$ ).

### Результаты и их обсуждение

При анализе результатов клинических показателей состояния тканей пародонта у рабочих алюминиевого производства становится очевидным, что происходит постепенный рост распространенности признаков заболеваний пародонта по мере взросления выборок и, соответственно, увеличение стажа работы под влиянием техногенных факторов производственной сферы. Так, среди лиц основной группы в возрасте 18-24 лет распространенность заболеваний пародонта составила 76,7±0,6%, в группе 25-34 года – 92,9±0,3%, при величине исследуемого показателя 98,2±0,4 % в возрастной группе 35-44 года, а в группе 45-60 лет не было обнаружено ни одного человека с интактным пародонтом.

Признак кровоточивости в молодой группе 18-24 лет был отмечен в 32,1±0,7% случаев при интенсивности 1,4±0,3 секстанта, в 25-34 года – соответственно 13,1±0,4% и 0,7±0,5 секстанта при соответствующем значении 12,9±0,1% и 0,90±0,04; 8,2±0,3% и 0,90±0,07 секстанта на одного обследованного. Зубной камень распространен у 18-24-летних рабочих алюминиевого производства на 45,1±0,8% (интенсивность 3,20±0,06 секстанта), в группе 25-34 года – 38,4±0,3% (интенсивность 2,8±0,02 секстанта), в группе 35-44 лет – соответственно 61,3±0,2% и 3,1±0,01, а в самой

старшей категории 45-60 лет – 31,3±0,4% и 1,3±0,2 секстанта соответственно.

Пародонтальный карман глубиной 4-5 мм выявлен в возрастной группе рабочих 18-24 лет в 19,8±0,3% при интенсивности исследуемого показателя 0,80±0,03 секстанта на одного обследованного. В последующие возрастные группы величина исследуемых показателей составила соответственно: 24,7±0,7% и 1,10±0,06; 20,6±0,5% и 0,50±0,02; 43,4±0,4% и 1,70±0,06 секстанта. Пародонтальный карман глубиной более 6 мм при измерении нами обнаружен среди рабочих группы 18-24 лет в 3,9±0,2%, тогда как интенсивность этого же признака составила 0,50±0,01 секстанта на одного обследованного. В возрастных группах 25-34, 35-44 и 45-60 лет средние величины исследуемого показателя составили соответственно 5,2±0,1%, 0,60±0,04 секстанта, 7,1±0,4% и 0,50±0,07 и 19,4±0,2%, 0,70±0,04 секстанта.

Среди обследованных лиц исключенные сегменты в структуре индекса CPI имели место во всех возрастных группах. Так, выявленные исключенные сегменты в возрасте 18-24 лет составили 0,10±0,03, в возрастных группах 25-34 и 35-44 лет – соответственно 0,60±0,05 и 1,10±0,08 при усредненном значении 1,60±0,08 в возрасте 45-60 лет (табл. 2).

Таблица 2

**Клинические показатели состояния тканей пародонта (CPI) среди работников алюминиевого производства Республики Таджикистан (M±m)**

Всего: n = 270 (контроль: n = 156)		Группы исследования, лет				
		18-24	25-34	35-44	35-44 (контроль)	45 и >
Состояние пародонта	Распростр. забол., %	76,7±0,6	92,9±0,3	98,2±0,4	87,1±0,8 p < 0,05	100
	Здоровый Пародонт	23,3±0,5	7,1±0,2	1,6±0,2	11,8±0,5 p < 0,001	0
Кровоточивость	Распростр., %	32,1±0,7	13,1±0,4	12,9±0,1	14,9±0,6 p > 0,05	8,2±0,3
	Интенсивность	1,4±0,3	0,7±0,5	0,90±0,04	2,10±0,07 p < 0,05	0,90±0,07
Зубной Камень	Распростр., %	45,1±0,8	38,4±0,3	61,3±0,2	47,3±0,5 p < 0,05	31,3±0,4
	Интенсивность	3,20±0,06	2,8±0,02	3,1±0,01	2,9±0,02 p > 0,05	1,3±0,2
Пародонтальный карман	4-5 мм распространенность, %	19,8±0,3	24,7±0,7	20,6±0,5	18,1±0,6 p > 0,05	43,4±0,4
	4-5 мм интенсивность	0,80±0,03	1,10±0,06	0,50±0,02	0,38±0,03 p > 0,05	1,70±0,06
	6 мм распространенность, %	3,9±0,2	5,2±0,1	7,1±0,4	6,3±0,5 p > 0,05	19,4±0,2
	6 мм интенсивность	0,50±0,01	0,60±0,04	0,50±0,07	0,40±0,03 p > 0,05	0,70±0,04
Исключенные Секстанты		0,10±0,03	0,60±0,05	1,10±0,08	0,11±0,02 p < 0,001	1,60±0,08

**Примечание:** p - статистическая значимость различий показателей работников основной группы 35-44 лет и среднего показателя обследованных лиц контрольной группы 35-44 лет

В условиях алюминиевого производства заслуживают особого внимания выявленные различия между показателями частоты здорового пародонта в выделенных группах и определение их значимости с точки зрения вариационной статистики. Так, у лиц группы 25-34 лет при распространенности здорового пародонта (7,1±0,2%) обнаружено статистически значимое ( $p < 0,05$ ) различие с группой 35-44 лет (1,6±0,2%) и статистически достоверное различие ( $p < 0,001$ ) с самой старшей группой 45-60 лет, среди которых не была обнаружена ни одного человека с интактным пародонтом.

Анализ интенсивности признаков поражения тканей пародонта определяет отчетливую тенденцию нарастания тяжести деструктивных изменений в пародонтальном комплексе по мере увеличения возрастного и стажевого критериев групп рабочих алюминиевого производства. Также особенностью состояния здоровья полости рта у рабочих алюминиевого производства, в отличие от выборки лиц, профессиональная принадлежность которых не связана с вредным воздействием атмосферы рабочей зоны (контрольная группа), определена большая пародонтальная заболеваемость (98,2±0,4%), чем средний показатель у лиц этого же возраста (87,1±0,8%), что подтверждается статистической значимостью различий ( $p < 0,05$ ).

Распространенность признака кровоточивости среди работников алюминиевого производства в ключевой возрастной группе (35-44 лет) соответствовала 12,9±0,1% против 14,9±0,6% у лиц контрольной группы и не имела статистически значимых отличий ( $p > 0,05$ ), а интенсивность кровоточивости была более выражена у контрольной группы (2,10±0,07%), чем у рабочих алюминиевого производства (0,90±0,04), что

подтверждалось статистически ( $p < 0,05$ ). В ключевой возрастной группе зубной камень более часто регистрировали у лиц основной группы (61,3±0,2%), чем у лиц контрольной (47,3±0,5%), и это различие статистически значимое ( $p < 0,05$ ), при том, что интенсивность этого признака существенно не отличалась ( $p > 0,05$ ).

Распространенность и интенсивность пародонтальных карманов разной глубины у рабочих алюминиевого производства не имели статистически значимых отличий ( $p > 0,05$ ). Несомненно, обращает на себя внимание десятикратное увеличение интенсивности признака исключенных сегментов ( $p < 0,001$ ) у лиц основной группы в ключевом возрасте (1,10±0,08 сегмента на одного обследованного) по сравнению с аналогичной возрастной группе контрольных лиц (0,11±0,02%), что свидетельствует о более интенсивной утрате зубов в условиях алюминиевого производства.

С целью более детального изучения факторов защиты ротовой полости среди 96 работников алюминиевого производства Республики Таджикистан проводилось исследование неспецифических гомеостатических эффектов смешанной слюны (рН, скорости саливации). В качестве контрольной группы выступили 30 практически здоровых добровольцев, проживающих в зоне, не имеющих профессиональных вредностей.

Как свидетельствуют данные таблицы 3, в норме рН слюны в норме колеблется в пределах 6,5-7,5, то есть водородный показатель близок к нейтральному значению. Смещение рН как в кислую, так и в щелочную стороны на фоне снижения скорости саливации ведет к нарушению мицеллярной коллоидно-кристаллической структуры слюны.

Таблица 3

*Гомеостатические эффекты смешанной слюны (M ± m)*

<i>Обследованные группы</i>	<i>рН слюны</i>	<i>Скорость саливации, мл/мин</i>
<i>Работники алюминиевого производства</i>	6,1±0,3	0,10±0,02
<i>Контроль</i>	7,1±0,2	1,80±0,07
<i>Норма реакции слюны</i>	6,5-7,5	0,5-3,0
<i>Статистическая значимость</i>	$p < 0,05$	$p < 0,01$

*Примечание: p - статистическая значимость отличий опытной и контрольной групп*

У рабочих алюминиевого производства наблюдалась тенденция к ацидотическому сдвигу ротовой жидкости, и средний показатель рН был 6,1±0,3, что статистически значимо ( $p < 0,05$ ) отличалось от данных контрольной группы (рН = 7,1±0,2). У всех осмотренных рабочих наблюдали гипосаливацию. Скорость саливации у лиц

основной группы составила 0,10±0,02 мл/мин. при аналогичном показателе в 1,80±0,07 мл/мин. у представителей контроля (статистически высокозначимые различия –  $p < 0,01$ ). Полученные материалы свидетельствуют о том, что показатель рН и скорость саливации являются прямо коррелирующими признаками.

## Выводы

1. Критический уровень рН и гипосаливация депрессивно отражаются на гомеостазе ротовой жидкости, что, несомненно, приводит к увеличению частоты проявления патологии органов полости рта среди работников алюминиевого производства.

2. Профессиональная принадлежность к алюминиевой промышленности является важным фактором риска в возникновении стоматологических заболеваний, что определяет данную категорию лиц к третьей диспансерной группе с необходимостью лечебно-профилактических стоматологических мероприятий три раза в год.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

## ЛИТЕРАТУРА (п. 8 см. в REFERENCES)

1. Ашуров Г.Г., Муллоджанов Г.Э., Каримов С.М. Использование трехмерной дентальной компьютерной томографии для ортопедического лечения окклюзионных дефектов с применением дентальных имплантатов при разнонаправленных межсистемных нарушениях // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2016. № 1. С. 13-16.

2. Гарус Я.Н., Сорокоумов Г.Л., Олесова В.Н. Особенности состояния пародонта у работников производств минеральных удобрений // Стоматология для всех. 2016. № 1. С. 30-32.

3. Гусейнова С.Т. Стоматологическая заболеваемость населения, проживающего в экологически неблагоприятном районе Баку // Клиническая стоматология. 2009. № 4 (52). С. 80-82.

4. Киселева Е.А., Элюакидзе А.З. Структура патологии тканей пародонта у шахтеров // Пародонтология. 2012. № 1(62), С. 52-56.

5. Кирьянов В.В., Ворохобина Н.В., Махрамов З.Х., Турсунов Р.А. Инновационные технологии в лечении больных сахарным диабетом 2-го типа // Вестник Авиценны. 2016. № 4 (69). С. 56-62.

6. Леонова Л.Е., Каменских М.В. Особенности пародонтологического статуса и нуждаемость в лечении у работников локомотивных бригад // Пародонтология. 2011. № 4(61), С. 8-11.

7. Муллоджанов Г.Э., Ашуров Г.Г. Социологические и диагностические аспекты совершенствования стоматологической помощи у соматических больных // Вестник академии медицинских наук Таджикистана. 2016. № 4. С. 57-62.

## RESERENSES

1. Ashurov G. G., Mullodzhanov G. E., Karimov S. M. Ispolzovaniye trekhmernoy dentalnoy kompyuternoi tomografii

dlya ortopedicheskogo lecheniya okklyuzionnikh defectov s primeneniem dentalnikh implantatov pri raznonapravlennikh mezh sistemnikh narusheniyakh [Use of three-dimensional dental computer tomography for orthopedic treatment of occlusion defects with using of dental implants under different direction of betweensystems disorders]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Bulletin of the Postgraduate Education in Healthcare Sphere*, 2016, No. 1, pp. 13-16.

2. Garus Ya. N., Sorokoumov G. L., Olesova V. N. Osobennosti sostoyaniya parodonta u rabotnikov proizvodstv mineralnikh udobreniy [Particularities of the condition of parodont in workman of production mineral fertilizers]. *Stomatologiya dlya vseh – Dentistry for all*, 2016, No. 1, pp. 30-32.

3. Guseynova S. T. Stomatologicheskaya zaboлеваemost naseleniya, prozhivayushego v ekologicheski neblagopriyatnom rayone Baku [Dentistry disease of the population, living in ecological disadvantage region of Baku]. *Klinicheskaya stomatologiya – Clinical dentistry*, 2009, No. 4(52), pp. 80-82.

4. Kiselyova E. A., Elyuakidze A. Z. Structura patologii tkaney parodonta u shakhterov [Structure pathology of parodontal tissue beside of miner]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2012, No. 1(62), pp. 52-56.

5. Kiryanova V. V., Vorokhobina N. V., Makhrarov Z. Kh., Tursunov R. A. Innovatsionnye tekhnologii v lechenii bolnykh sakharnym diabetom 2-go tipa [Application of innovative technologies in complex treatment of type 2 diabetes]. *Vestnik Avitsenny – Bulletin of Avicenna*, 2016, No. 4 (69), pp. 56-62.

6. Leonova L. E., Kamenskikh M. V. Osobennosti parodontologicheskogo statusa i nuzhdaemost v lechenii u rabotnikov lokomotivnikh brigad [Particularities of parodontology status and needs in treatment beside crews of locomotive's workman]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2011, No. 4(61), pp. 8-11.

7. Mullodzhanov G.E., Ashurov G.G. Sociologicheskie i diagnosticheskie aspekti sovershenstvovaniya stomatologicheskoi pomoshi u somaticheskikh bolnykh [Sociological and diagnostic aspects of the improvement of dentistry help beside somatic patients]. *Vestnik Akademii meditsinskih nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2016, No. 4, pp. 57-62.

8. Darmes D. E. A global view of oral diseases: Today and tomorrow. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2009. Vol. 27, No. 1, pp. 2-7.

## Сведения об авторах:

**Юсунов Зариф Якубджанович** – соискатель-докторант кафедры гигиены и экологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.

**Ашуров Гаюр Гафурович** – зав. кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

## Контактная информация:

**Юсунов Зариф Якубджанович** – тел.: +992919-17-72-39

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.31-084

*Амхадова М.А., Батлер Е.А.*

### РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ В СПОРАХ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Кафедра хирургической стоматологии и имплантологии ГБУЗ Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ)

*Amkhadova M.A., Butler E.A.*

### ROLE OF THE MEDICAL EXPERT OPERATIONS IN DISPUTE ON QUESTIONS OF QUALITY RENDERING SURGICAL DENTISTRY HELP

Department of Surgical Dentistry and Implantology of the State Budgetary Healthcare Institution "Moscow regional research, scientific and clinical institute named after M.F. Vladimirskiy (MRRSCI)

---

#### **Аннотация**

В обзорной статье рассматриваются проблемы экспертизы качества оказания хирургической стоматологической помощи. Предлагается при организации и проведении экспертизы в первую очередь ориентироваться на положения законодательных и нормативно-правовых документов. Утверждается, что изменения социально-правовых отношений при оказании хирургической стоматологической помощи в значительной степени повышают требования к качеству оказания соответствующей помощи.

**Ключевые слова:** *качество стоматологических услуг, судебно-медицинская экспертиза, экспертиза качества стоматологической помощи, критерии качества оказания стоматологической помощи, стандарты, порядки, протоколы лечения*

In overview article considered expert operation the problems of quality rendering surgical dentistry help. It is offer at organizations and undertaking the expert operation in the first place orientated on positions legislative and normative-legal document. Established that change social-legal relations when rendering surgical dentistry help to a considerable extent raise the requirements to quality of the rendering corresponding help.

**Key words:** *quality of dental services, forensic medical examination, examination of the quality of dental care, quality criteria for the provision of dental care, standards, procedures, treatment protocols*

---

Оценка качества оказания стоматологической помощи все чаще становится предметом судебных разбирательств. Суды, рассматривая споры, связанные с оценкой качества оказания медицинской, в частности стоматологической, помощи, вынуждены прибегать к процессуальному институту судебной экспертизы, поскольку не являются профессионалами в данной области знаний. В качестве одного из доказательств суд также вправе использовать заключения экспертизы качества медицинской помощи, которая не относится к процессуальному действию, в отличие

от назначения судебной медицинской экспертизы, но является одним из шести видов медицинских экспертиз, установленных на законодательном уровне на сегодняшний день [18].

В чем различие между судебно-медицинской экспертизой и экспертизой качества медицинской помощи помимо того, что первая всегда назначается судом? Экспертиза качества медицинской помощи может осуществляться как в системе ОМС, так и вне этой системы, причем в обоих направлениях она подразделяется на целевую и плановую. Контроль качества медицинской помо-

щи, оказываемой вне системы ОМС, возлагается на территориальные органы Росздравнадзора, региональные органы управления здравоохранением, которые в пределах своих полномочий вправе создавать постоянно действующие и временные экспертные комиссии для организации экспертиз по отдельным категориям заболеваний (пациентов), а также по жалобам заинтересованных лиц на нарушения, допущенные при оказании им медицинской помощи. Экспертиза качества медицинской помощи является одной из форм контроля за деятельностью медицинских организаций и не имеет своей непосредственной целью обоснование материальных претензий, предъявляемых пациентами к медицинской организации в связи с оказанием некачественной медицинской помощи [14].

В отличие от экспертизы качества медицинской помощи судебно-медицинская экспертиза всегда носит адресный характер, назначается судом по конкретному делу, поручается либо судебно-экспертному учреждению, либо конкретному эксперту или нескольким экспертам. При проведении комиссионной экспертизы эксперт, не согласный с другим экспертом или другими экспертами, вправе дать отдельное заключение по всем или отдельным вопросам, вызвавшим разногласия. Основаниями для назначения проведения дополнительной судебно-медицинской экспертизы может служить для суда недостаточность ясности или неполнота заключения эксперта, проведение которой может быть поручено тому же или другому эксперту. В тех же случаях, когда у суда возникли сомнения в правильности или обоснованности ранее данного заключения, когда судом выявлены противоречия в заключениях нескольких экспертов, суд может назначить по тем же вопросам повторную экспертизу, проведение которой поручается другому эксперту или другим экспертам [19].

Суд может самостоятельно не инициировать проведение судебной медицинской экспертизы, поэтому активное участие истцов и ответчиков в этом вопросе может стать залогом успеха. В подтверждение этому приведем выдержку из одного судебного определения: «Вопреки доводам пациента Н., сведения, полученные им из интернета в подтверждение доводов о недопустимости объединения зубов и имплантатов одним мостовидным протезом, не является безусловным доказательством некачественности оказанной услуги. Суд не обладает специальными познаниями в области дентальной имплантации и зубопротезирования, а истцом не заявлялось ходатайство о назначении судебно-медицинской экспертизы по делу в суде первой инстанции» [5, 14].

Если бы данное дело рассматривалось немного позднее, а истец заявил ходатайство о проведении

судебно-медицинской экспертизы, то истец, вероятнее всего, получил бы заключение эксперта со ссылкой на Клинические рекомендации (протоколы лечения) СтАР: «При диагнозе частичное отсутствие зубов (частичная вторичная адентия, потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локализованного пародонтита)» [20], в соответствии с которыми: «не рекомендуется в составе одной зубопротезной конструкции связывать имплантаты и естественные зубы». Соответственно, выводы суда по существу спора также могли бы быть в этой ситуации абсолютно противоположными.

По другому делу суд принял во внимание и положил в основу своего решения заключение экспертизы, представленное истцом-пациентом стоматологической клиники в качестве доказательства некачественно оказанных стоматологических услуг, связанных с дентальной имплантацией, не назначая судебную медицинскую экспертизу: «...экспертная комиссия, изучив компьютерную томографию, пришла к выводу о наличии дефектов медицинских услуг, предоставленных истцу – операция по установке имплантатов проведена некачественно. У суда первой инстанции отсутствовали основания не доверять данному выводу экспертной комиссии, поскольку образование, опыт работы и квалификация экспертов Городской комиссии по экспертизе качества оказания стоматологической помощи взрослому населению Департамента здравоохранения г. Москвы не вызывали сомнения» [2].

Сегодня для оценки качества лечения путем проведения медицинской экспертизы качества пациенты и их родственники вправе обратиться в такие организации, как Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, территориальный фонд ОМС, страховую медицинскую организацию, которые поручают проведение такой экспертизы эксперту, включенному в территориальные реестры экспертов качества медицинской помощи. Необходимо обратить внимание на то, что граждане вправе обращаться за проведением так называемой «независимой медицинской экспертизы качества оказания медицинской помощи» в случаях и порядке, предусмотренных Правительством РФ [16]. К сожалению, правила, устанавливающие порядок и случаи проведения по инициативе граждан независимой медицинской экспертизы, не приняты. Но, как показывает практика, это не мешает пациентам обращаться в подобные учреждения и приносить независимые экспертные заключения в суд [8].

В целях выявления основных проблем, связанных с проведением судебной медицинской экспертизы качества оказания стоматологической помощи хирургами-стоматологами, нами были проанализированы 38 судебных актов, вынесен-

ных преимущественно за последние три года судами субъектов Российской Федерации (Алтайского, Красноярского краевых судов, Омского, Новосибирского, Нижегородского, Кемеровского, Астраханского, Волгоградского, Мурманского, Красноярского, Липецкого, Самарского, Архангельского областных судов, Московского городского суда, Московского областного суда, Верховного суда Республики Татарстан). В каждом из судебных дел назначалась судебно-медицинская экспертиза.

Краеугольным вопросом в проведении медицинской экспертизы является то, чем, собственно, должны руководствоваться эксперты при проведении экспертизы.

Начнем с того, что понимается под качеством медицинской помощи. В соответствии с подп. 21 ст. 2 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 23.11.2011 г. качество медицинской помощи – совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.

Медицинская помощь организуется и оказывается в соответствии с порядком оказания медицинской помощи, обязательным для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов медицинской помощи, которые утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Порядок оказания медицинской помощи разрабатывается по отдельным ее видам, профилям, заболеваниям или состояниям и включает в себя: этапы оказания медицинской помощи; правила организации деятельности медицинской организации; стандарт оснащения медицинской организации, ее структурных подразделений; рекомендуемые штатные нормативы медицинской организации, ее структурных подразделений. Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения: медицинских услуг; зарегистрированных на территории Российской Федерации лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата и фармакотерапевтической группой по анатомо-терапевтическо-химической классификации, рекомендованной Всемирной Организацией Здравоохранения; медицинских изделий, имплантируемых в организм человека; компонентов крови; видов лечебного питания, включая специализированные продукты лечеб-

ного питания; иного исходя из особенностей заболевания (состояния).

На сегодняшний день приняты два порядка, относящиеся к оказанию медицинской помощи лицам со стоматологическими заболеваниями: Порядок оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями, утвержденный Приказом Минздрава России от 13.11.2012 N 910н, и Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития России от 07.12.2011 N 1496н.

Среди утвержденных Приказами Минздрава России стандартов, относящихся к стоматологической помощи, имеются: Стандарт первичной медико-санитарной помощи при кариесе дентина и цемента (Приказ Минздрава России от 24.12.2012 N 1526н), Стандарт первичной медико-санитарной помощи при приостановившемся кариесе и кариесе эмали (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 838н), кроме этого, также утвержден Стандарт специализированной медицинской помощи при абсцессе, фурункуле, карбункуле кожи (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 838н). Каких-либо утвержденных Минздравом России стандартов, регламентирующих правила оказания помощи на амбулаторном хирургическом стоматологическом приеме, нет.

В судебной практике сделан вывод о том, что допускается применение стандартов, утвержденных на региональном уровне. Так, в Апелляционном определении судебной коллегии по гражданским делам Кировского областного суда от 27 июня 2013 года по делу N 33-2076/2013 указано: «в соответствии с выводами судебно-медицинской экспертизы от <дата> N, проведенной КОГБ-СЭУЗ "Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы" ... врачом-стоматологом был выбран самый распространенный в клинической практике способ сложного удаления зуба с использованием распиливания коронки зуба и применения элеватора, долота и молотка, но с учетом длительности и сложности удаления врачу-стоматологу необходимо было принять решение о применении другого, более рационального метода удаления с проведением вспомогательных манипуляций и дополнительного инструментария, так как Стандартами оказания стоматологической помощи, утвержденными Приказом департамента здравоохранения Кировской области N от <дата>, при сложном удалении зуба применение долота и молотка не предусмотрено» [17].

Согласно части 2 статьи 76 Федерального закона № 323-ФЗ, профессиональные некоммерческие организации могут в установленном законодательством Российской Федерации порядке принимать участие в разработке норм и правил в сфере охраны здоровья, в решении вопросов, свя-

занных с нарушением этих норм и правил, в разработке порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи. Медицинские профессиональные некоммерческие организации разрабатывают, в том числе с учетом результатов клинической апробации, и утверждают клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи.

При проведении экспертизы качества необходимо иметь определенные критерии оценки качества оказания стоматологической помощи, которые формулируются на основе соответствующих порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Ныне действующий Приказ Минздрава России от 7 июля 2015 г. № 422ан «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» содержит лишь общие правила оценки качества медицинской помощи, подразделяя ее на амбулаторную и стационарную, без выделения каких-либо критериев по группам заболеваний.

Вступающий в силу с 01 июля 2017 года новый Приказ Минздрава России от 15.07.2016 N 520н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи" уже содержит критерии оценки качества по группам заболеваний, однако заболевания, которые бы относились к области стоматологии, в приказе практически не упомянуты. Едва ли не единственным исключением являются критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при острых гнойно-воспалительных заболеваниях мягких тканей челюстно-лицевой области (коды по МКБ-10: L02.0; L03.2), содержащиеся в главе 3.8. под названием «Критерии качества при заболеваниях органов пищеварения, в том числе болезней полости рта, слюнных желез и челюстей (за исключением зубного протезирования)».

Профессор В.Д. Вагнер указывает, что "протоколы ведения больных выполняют еще и юридическую функцию и могут широко использоваться в судебной практике при проведении судебно-медицинской экспертизы" [13].

Федеральный фонд обязательного медицинского страхования в своем письме от 31.12.2015 г. N 8240/30-5/и приходит к еще более смелым выводам: в случае отсутствия стандарта медицинской помощи и (или) клинических рекомендаций (протокола лечения) по вопросам оказания медицинской помощи оценка качества оказанной медицинской помощи проводится согласно сложившейся клинической практике.

В литературе встречаются подтверждения того, что при проведении судебно-медицинских экспертиз эксперты пользовались протоколами ведения больных, разработанными и утвержден-

ными Стоматологической ассоциацией России, а «применительно к вопросам зубного протезирования, в том числе в отношении дентальной имплантации, экспертные решения основывались нами на протоколах ведения больных «Частичное отсутствие зубов» и «Полное отсутствие зубов», утвержденных заместителем министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации В.И. Стародубовым 16 Сентября 2004 г.» [15].

Стоматологическая ассоциация России опубликовала на своем официальном сайте клинические рекомендации (протоколы лечения), в частности, при диагнозах: пародонтит, болезни периапикальных тканей, болезни пульпы зуба, гингивит, кариес зубов, острый некротический язвенный гингивит Венсана, полное и частичное отсутствие зубов [1].

Примечательно, что из всех проанализированных нами судебных актов все лишь в одном судебном акте содержалась ссылка на то, каким документом руководствовался эксперт при оценке качества стоматологической помощи: «... Из заключения комиссии экспертов указанного учреждения от 31 октября 2013 г... следует, что выбор зубопротезной конструкции, лечебного мероприятия в части выполнения согласованного плана лечения и протезирования проведены согласно Протоколу ведения больных (частичное отсутствие зубов, частичная вторичная адентия) [5].

В большинстве случаев суды ссылаются на некие протоколы лечения без указания исходных данных. Например, по делу против ГАУЗ МО «Можайская стоматологическая поликлиника» суд со ссылкой на экспертное заключение комиссии специалистов ОАО «Национальный Институт независимой Медицинской Экспертизы НИМЭ» установил, что операция дентальной имплантации была проведена с грубым нарушением протокола лечения больных с использованием имплантатов, без хирургического шаблона, в результате чего 7 имплантатов, установленных в верхней челюсти, оказались несостоятельными для использования их в качестве опоры как несъемных, так и съемных конструкций зубных протезов из-за резко выраженной дивергенции имплантатов и расположения их головок на вестибулярной поверхности альвеолярного отростка [8].

По другому делу из заключения экспертов Московской областной ассоциации стоматологов и челюстно-лицевых хирургов следовало, что обследование пациента проведено не в соответствии с ведением протоколов пациентам по хирургическому вмешательству, а качество медицинского вмешательства не соответствует требованиям ведения протоколов пациентам по хирургическому вмешательству [9].

В ряде случаев эксперты в своих заключениях ссылаются на «общепринятую тактику ведения больных» [7], «общепринятых стандартных методиках» [3], приходят к выводам без относительно ссылок на какие-либо документы или общепринятые тактики: «Указанный в записи... медицинской карте... план лечения и методика протезирования (изготовление металлокерамических коронок..., культевых вкладок..., имплантация на нижней челюсти справа) является правильным, так как соответствовали клинической ситуации в полости рта (с учётом рентгенологических данных)» [11], «...технология изготовления и установка имплантатов и винтов в верхнюю челюсть истца проведена в соответствии с нагрузкой на протез верхней челюсти» [10].

Также встречаются ссылки экспертов на некие общепринятые алгоритмы лечения: «Как следует из карты стоматологического больного, ни одно из вышеуказанных исследований... перед протезированием проведено не было, что можно считать нарушением общепринятого алгоритма лечения» [12].

Все эти примеры подводят нас к тому, что многочисленные выводы судебно-медицинских и внесудебных экспертиз качества стоматологической помощи, отраженные в судебных актах российских судов, зачастую не содержат источника использованных критериев качества медицинской помощи, носят порой субъективный, интуитивный характер, что, безусловно, не может восприниматься в качестве должного, правильного подхода в осуществлении подобного рода деятельности, от результата которого зависят не только достижение справедливости участниками споров, но и то, будут ли возмещены имущественные потери той или иной стороны. В этой связи ссылки экспертов на соответствующие стандарты, протоколы лечения должны быть обязательными в экспертных заключениях, а судам в целях повышения следования принципам состязательности судебного процесса также следовало бы отражать в судебных актах, чем, собственно, руководствовался эксперт, приходя к тому или иному выводу.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. [http://www.e-stomatology.ru/director/protokols\\_30.09.2014](http://www.e-stomatology.ru/director/protokols_30.09.2014).
2. Апелляционное определение Московского городского суда от 26 августа 2015 г. №33-30468/15.
3. Апелляционное определение СК по гражданским делам Архангельского областного суда от 14 апреля 2016 г. по делу №33-1940/2016.

4. Апелляционное определение СК по гражданским делам Астраханского областного суда от 30 сентября 2013 года по делу №33-3046/13.

5. Апелляционное определение СК по гражданским делам Верховного Суда Республики Татарстан от 13.03.2014 г. по делу №33-3192/2014.

6. Апелляционное определение СК по гражданским делам Кемеровского областного суда от 23 апреля 2013 г. по делу №33-3693.

7. Апелляционное определение СК по гражданским делам Красноярского краевого суда от 09 ноября 2015 г. по делу №33-12224/2015.

8. Апелляционное определение СК по гражданским делам Московского областного суда от 25 января 2016 г. по делу №33-2170/2016.

9. Апелляционное определение СК по гражданским делам Московского областного суда от 27 января 2016 г. по делу №33-2296/2016.

10. Апелляционное определение СК по гражданским делам Нижегородского областного суда от 15 мая 2012 г. по делу №33-3182/2012.

11. Апелляционное определение СК по гражданским делам Санкт-Петербургского городского суда от 13 июня 2013 г. по делу №33-8308/2013.

12. Апелляционное определение судебной коллегии по гражданским делам Московского областного суда от 31 марта 2014 года по делу № 33-6907/2014.

13. Вагнер В.Д. Роль и место протоколов ведения больных в системе контроля качества медицинской помощи // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2007. № 6. С. 11-12.

14. Грачева Т.Ю., Пучкова В.В., Корнеева О.В., Вахрушева Ю.Н. Комментарий к Федеральному закону «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323-ФЗ от 23.11.2011 г. Система «КонсультантПлюс».

15. Никольский В.Ю., Мальцев А.Е., Разумный В.А., Никольская Л.В. Вопросы дентальной имплантации при проведении судебно-медицинских экспертиз качества стоматологической помощи // Российский вестник дентальной имплантологии. №1 (29) 2014. С. 71.

16. п. 6 ч. 2, ч. 3 ст. 58, ч. 5 ст. 101 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323-ФЗ от 23.11.2011 г.

17. Старчиков М.Ю. Правовой статус норм, стандартов и клинических протоколов в медицинской деятельности: вопросы теории и судебной практики. Система КонсультантПлюс.

18. Статья 58 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323-ФЗ от 23.11.2011 г.

19. Статья 87 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации №138-ФЗ от 14.11.2002 г.

20. Утверждены Постановлением № 15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года.

#### REFERENCES

1. Available in: [http://www.e-stomatology.ru/director/protokols\\_30.09.2014](http://www.e-stomatology.ru/director/protokols_30.09.2014).

2. *Appelyatsionnoe opredelenie Moskovskogo gorodskogo suda* [Appellate determination of the Moscow town court]. Ot 26 avgusta 2015 g. No. 33-30468/15.

3. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Arkhangel'skogo oblastnogo suda* [Appellate determination FC on civics of the Archangelsk regional court]. Ot 14 aprelya 2016 g. po delu No. 33-1940/2016.

4. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Astrakanskogo oblastnogo suda* [Appellate determination FC on civics Astrakhan regional court]. Ot 30 sentyabrya 2013 g. po delu No. 33-3046/13.

5. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Verkhovnogo suda Respubliki Tatarstan* [Appellate determination FC on civics of the Supreme Judicial Court of the Republic of Tatarstan]. Ot 13.03.2014 g. po delu No. 33-3192/2014.

6. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Kemerovskogo oblastnogo suda* [Appellate determination of FC on civics of the Kemerovo regional court]. Ot 23 aprelya 2013 g. po delu No. 33-3693.

7. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Krasnoyarskogo kraevogo suda* [Appellate determination FC on civics of Krasnoyarsk marginal court]. Ot 09 noyabrya 2015 g. po delu No. 33-12224/2015.

8. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Moskovskogo oblastnogo suda* [Appellate determination FC on civics of the Moscow regional court]. Ot 25 yanvarya 2016 g. po delu No. 33-2170/2016.

9. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Moskovskogo oblastnogo suda* [Appellate determination FC on civics of the Moscow regional court]. Ot 27 yanvarya 2016 g. po delu No. 33-2296/2016.

10. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Nizhegorodskogo oblastnogo suda* [Appellate determination SK on civics of Nizhegorod regional court]. Ot 15 maya 2012 g. po delu No. 33-3182/2012.

11. *Appelyatsionnoe opredelenie SK po grazhdanskim delam Sankt-Peterburgskogo gorodskogo suda* [Appellate determination FC on civics of the Sankt-Petersburg town court]. Ot 13 iyunya 2013 g. po delu No. 33-8308/2013.

12. *Appelyatsionnoe opredelenie sudebnoi kollegii po grazhdanskim delam Moskovskogo oblastnogo suda* [Appellate determination of judicial board on civics of the Moscow regional court]. Ot 31 marta 2014 goda po delu No. 33-6907/2014.

13. Vagner V. D. Rol i mesto protokolov vedeniya bolnykh v sisteme kontrolya kachestva meditsinskoj pomoshchi [Role and place protocol conduct of patients in system of the checking quality medical help]. *Problemy standartizatsii v zdravookhranении – Problems of Standardization in Healthcare*, 2007, No. 6, pp. 11-12.

14. Gracheva T. Yu., Puchkova V. V., Korneeva O. V., Vakhru-sheva Yu. N. *Kommentariy k Federalnomu zakonu "Ob osnovakh okhrany zdorovya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii"* [About health guard base of the people in Russian Federation]. No. 323-FZ ot 23.11.2011 g. Systema "KonsultantPlus".

15. Nikolskiy V. Yu., Maltsev A. E., Razumnyy V. A., Nikolskaya L. V. Voprosy dentalnoy implantatsii pri provedenii sudebno-meditsinskikh ekspertiz kachestva stomatologicheskoy pomoshchi [Questions of dental implantation when undertaking judicial-medical expert operations quality of dentistry help]. *Rossiyskiy vestnik dentalnoy implantologii – Russian Bulletin of Dental Implantology*, No. 1(29), 2014, pp. 71.

16. p. 6 ch. 2, ch. 3 st. 58, ch. 5 statya 101 Federalnogo zakona «Ob osnovakh okhrani zdorony grahdan Rossiiskoi Federacii» [About health guard base of the people in Russian Federation]. No. 323-FZ ot 23.11.2011 g.

17. Starchikov M. Yu. *Pravovoy status norm, standartov i klinicheskikh protokolov v meditsinskoj deyatel'nosti: voprosi teorii i sudebnoy praktiki* [Legal status of the rates, standard and clinical protocol in medical activity: questions to theories and judicial practical persons]. Systema "KonsultantPlus".

18. *Statya 58 Federalnogo zakona «Ob osnovakh okhrani zdorovya grazhdan v Rossiiskoy Federatsii»* [About health guard base of the people in Russian Federation]. No. 323-FZ ot 23.11.2011 g.

19. *Statya 87 Grazhdanskogo protseccualnogo kodeksa Rossiiskoy Federatsii* [Article 87 Civil proceccuale code of Russian Federation]. No. 138-FZ ot 14.11.2002 g.

20. *Utverzhdeny Postanovleniem № 15 Soveta Assotsiatsii obshchestvennykh obedineniy "Stomatologicheskaya Assotsiatsiya Rossii"* [Approved by Resolution No. 15 of the Council of the Association of Public Associations "Dentistry Association of Russia"]. Ot 30 sentyabrya 2014 g.

#### Сведения об авторах:

**Амхадова Малкан Абдрашидовна** – зав. кафедрой хирургической стоматологии и имплантологии ФУВ ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, д.м.н., профессор  
**Батлер Евгений Андреевич** – ординатор кафедры хирургической стоматологии и имплантологии ФУВ ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, к.ю.н.

#### Контактная информация:

**Батлер Евгений Андреевич** – 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2; тел.: 8(495)631-7271; 8(909)1620148; e-mail: stmoniki@yandex.ru; eugene-butler@mail.ru

<sup>1</sup>Исомидинов А.И., <sup>2</sup>Нарзуллаева А.Р., <sup>2</sup>Рахимов З.Я.

## ПСИХО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ

<sup>1</sup>Кафедра восточной медицины и физиотерапии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>1</sup>Isomidinov A.I., <sup>2</sup>Narzullaeva A.R., <sup>2</sup>Rahimov Z.Ya.

## PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF ARTERIAL HYPERTENSION ETIOLOGY AND PATHOGENESIS

<sup>1</sup>Department of Oriental Medicine and Physiotherapy of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>2</sup>Department of Cardiology with a course of clinical pharmacology of State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

---

### Аннотация

Работа посвящается клиническим и психосоциальным проблемам этиологии и патогенеза артериальной гипертензии (АГ) и их значению в практической медицине. В обзоре рассматривается подробный анализ различных теорий и гипотез развития АГ, с акцентом на патогенетические звенья нарушений со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем. Охарактеризованы последствия и клинические проявления при АГ: нарушение физического, эмоционального и интеллектуального состояний больных, приводящие к значительному снижению качества жизни и социальной дезадаптации. На основании патогенетического подхода в диагностике и лечении таких последствий предлагается ряд рекомендаций, направленных на их адекватную комплексную их коррекцию.

**Ключевые слова:** *этиология, патогенез, головной мозг, правое и левое полушарие, психология, психотерапия, психосоматика*

The review is dedicated to clinical and psychosocial problems of etiology and pathogenesis of arterial hypertension (AH) and their importance in the practice medicine. The review covers a detailed analysis of the various theories and hypotheses of developing hypertension, with an emphasis pathogenetic mechanisms of nervous and cardiovascular systems disorders. In addition, the author details characterize the effects and clinical manifestations in hypertension, the most characteristic of them, as a rule, are a violation of physical, emotional and mental states of patients, leading to a significant reduction in life quality and social maladjustment. Therefore, on the basis of the pathogenetic approach to the diagnosis and treatment of these consequences, the author proposes a number of recommendations aimed at their comprehensive and adequate correction.

**Key words:** *etiology, pathogenesis, brain, right and left hemisphere, psychology, psychotherapy, psychosomatics*

---

Современная медицина на сегодняшний день накопила громадный объём научных данных, позволяющий практикующим врачам достигать намеченных целей в области охраны здоровья населения, благодаря успехам фундаментальной науки, раскрывающей на молекулярно-клеточном уровне суть функционирования такой сложнейшей и совершенной системы, как организм человека, что расширяет не только наши представления о процессах, обеспечивающих его жизнедеятельность, но и наши знания о болезни

и причинах ее возникновения. С другой стороны, в связи с растущим научным и познавательным процессом в последнее время значительно повысилось внимание к критическому анализу теории, практической деятельности медицины и здравоохранения. До сих пор испытывается серьезный недостаток в такого рода монографических работах, которые бы специально посвящались критическому анализу общих, т.е. имеющих отношение к различным отраслям медицины и здравоохранения теории и направ-

лений. Вот почему период развития медицины, начиная с 90-х гг. прошлого столетия именуется периодом «Доказательной медицины» (Evidence Based Medicine), базирующейся на строго доказанных научных данных. Каждый вывод и утверждение в рамках этого направления основан на многомиллионных исследованиях, с одной стороны, и предпочтениях пациента, с другой, что делает современную медицинскую практику более адекватной и демократизированной. Кроме того, такие принципы позволяют осуществить переход от «клинической медицины к медицине социальной», особенно в условиях бурно развивающейся индустриализации, развития энергетики и промышленности, изменений окружающей среды, в том числе климатических, урбанизации, социально-экономического кризиса и социальных катаклизмов (войн, смен режимов власти и т.д.). Учитывая вышесказанное, изучение социально значимых заболеваний, наносящих глобальный ущерб здоровью населения, в настоящий период имеет особое значение. Среди таких заболеваний наибольший интерес представляет артериальная гипертензия (АГ) [9].

АГ, занимая одно из ведущих мест по распространённости среди всех сердечно-сосудистых и неинфекционных заболеваний, является одновременно ведущим фактором риска развития ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, инсультов, а также хронической сердечной недостаточности и хронических болезней почек [20]. Так, в Республике Таджикистан, по данным сравнительного скринингового исследования (2005-2011 гг.), распространённость АГ составляет более 22% [14], тогда как по данным Европейского общества кардиологов этот показатель составляет 30-45% среди всего населения с резким увеличением у пожилых людей [5, 15, 26]. Ежегодно в мире по причине повышенного артериального давления умирают 9,5 млн. человек, в этой связи Всемирная Организация Здравоохранения рассматривает АГ как наиболее важную из потенциально предотвратимых причин смерти в мире, а совокупные экономические потери, связанные со снижением производительности по причине четырех основных неинфекционных заболеваний и психических расстройств, оцениваются в 47 трлн. долл. США. Эта цифра составляет 75% мирового ВВП за 2010 г. (63 трлн. долл. США) [24].

**Теории и гипотезы этиопатогенеза АГ.** Начиная с древних времён, в трудах о строении сердца и сосудов в египетских папирусах, затем в трудах Гиппократов, Клавдия Галена, Андреаса Везалия, Леонардо да Винчи, W. Harvey была заложена основа учения о тех или иных сердечно-сосудистых заболеваниях. Затем прорывом в изучении артериального давления было его опре-

деление «кровоавым» методом в 1733 г. S. Hales и изобретение уже в конце XIX столетия аппаратов непрямого измерения АД – сфигмоманометров, самым удачным из которых был аппарат и пальпаторный метод Riva-Rocci, усовершенствованный в 1905 году Н.С. Коротковым. Кроме того, большой вклад в понимание физиологических и патофизиологических закономерностей внесли труды R. Bright, M. Мальпиги, А. Шумлянско и J. Ruyter, открывшие влияние почечных механизмов на АД и развитие гипертрофии левого желудочка, капилляры, почечный клубочек, юкстагломерулярный аппарат. Всё это создало предпосылки для создания теорий и гипотез этиопатогенеза «эссенциальной» артериальной гипертензии или гипертонической болезни: церебро-ишемическая теория Диккинсона, почечная теория A. Guyton, рениновая теория J. Laragh, теория «солевой гипертензии» Е.М. Тареева и E. Dahl, нейрогенной теории Г.Ф. Ланга и А.Л. Мясникова, теория гемодинамического дисбаланса Н.Н.Савицкого и М.С. Кушаковского, наследственная теория R. Platt, подтвердившего его позже Н. de Wardenet, мембранной теории Ю.В. Постнова и С.Н. Орлова, «мозаичная» теория I. Page. Таким образом, в прошлом столетии преобладали в основном две основные теории развития АГ: североамериканские и европейские исследователи придерживались почечной концепции, тогда как российскими учеными Г.Ф. Лангом (1950) и А.Л. Мясниковым (1950) была сформулирована нейрогенная теория АГ. Опираясь на эти два направления в изучении патогенеза АГ, в настоящее время учёные рассматривают симпатическую и ренин-ангиотензин-альдостероновую системы и их трансформацию в качестве ведущих в ходе становления АГ [12].

С другой стороны, имеет место мнение некоторых учёных о существующем не сосудодвигательном центре, а кардиомоторном, регулирующем АД путем изменения систолического объема сердца, при этом имеют место два типа АГ – пульсовой (сердечная) и сосудистый (диастолическая), а также активное вмешательство в нейрогуморальные процессы организма путём назначения препаратов, регулирующих АД посредством влияния на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Такого рода заключения, конечно же, требуют строгих научно-экспериментальных доказательств, не нарушающих этические и деонтологические принципы, и дальнейшего подтверждения многоцентровыми рандомизированными исследованиями для их практической реализации [9].

**Значение психологических факторов и центральной регуляции в патогенезе АГ.** Учитывая уже упомянутые теории, необходимо подчеркнуть, что полиэтиологическая природа

АГ обусловлена генетическим полиморфизмом ренин-ангиотензин-альдостероновой, гомоцистеиновой и кинин-брадикининовой систем. Несмотря на открытия в области генной инженерии, до сих пор не удалось обнаружить гены эссенциальной АГ с ярко выраженным и значительным гипертензивным эффектом [7, 21]. Следовательно, доминирующая роль в развитии АГ принадлежит все-таки воздействиям факторов риска. Согласно популяционным исследованиям, основными факторами риска эссенциальной АГ являются как немодифицируемые: наследственность, возраст старше 55 лет у мужчин и старше 65 лет – у женщин, мужской пол, и модифицируемые: неправильное питание (повышенное употребление поваренной соли, тугоплавких жиров и трансжиров, продуктов с высоким содержанием сахара и низкое употребление фруктов и овощей и рыбы), низкая физическая активность, употребление табака, в том числе бездымного, и злоупотребление алкоголем (так называемые поведенческие факторы риска); избыточная масса тела, дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе (метаболические факторы риска, которые напрямую зависят от поведенческих факторов риска) [5, 7, 16]. Западные исследователи утверждают, что изменения показателей АД на 35% обусловлены генетически, на 15% могут быть объяснены факторами среды и на 50% определяются индивидуальной реакцией на них [14]. Образ жизни влияет на распространенность АГ в популяции, что косвенно подтверждается отсутствием АГ среди монахов, и, наоборот, появление таких форм АГ, как гипертензия белого халата или АГ на рабочем месте [11]. Согласно плану действий по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями (НИЗ) в Европейском регионе ВОЗ, обсужденном Европейским региональным комитете ВОЗ на шестьдесят шестой сессии в сентябре 2016 г., психическое здоровье имеет немалое значение для эффективного предупреждения и ведения НИЗ, поскольку оно во многом связано с физическим здоровьем человека, а его нарушения часто сопутствуют соматическим патологиям. Оно оказывает немалое влияние на факторы риска, особенно на рискованные модели поведения, и у людей с нарушениями психического здоровья показатели смертности от НИЗ в два-три раза превышают таковые у людей без подобных нарушений. Хронический стресс, одиночество и социальная изоляция способны повышать вероятность первого проявления ишемической болезни сердца. Краткосрочный эмоциональный стресс может провоцировать проявления сердечных заболеваний у лиц с прогрессирующим атеросклерозом, а длительный стресс может повышать риск повторных проявлений ишемической болезни сердца, а также вероятность летального исхода

у людей с подобным заболеванием. Имеющиеся данные говорят о том, что психологический стресс провоцирует и осложнения астмы, а у людей с диабетом 2 типа – повышение уровня глюкозы в крови.

Известно, что артериальная гипертензия – это реакция дезадаптации, первоначально связанная со стрессом [11, 25], что позволяет называть ее «стресс-обусловленным заболеванием». Согласно нейрогенной теории Г.Ф. Ланга, основным патогенетическим фактором АГ являются функциональные нарушения, к которым на поздних стадиях заболевания присоединяются органические. Таким образом, основой развития АГ, по мнению этого автора, является невроз высших корковых и гипоталамических центров, регулирующих АД [11, 12], и, не смотря на то, что данное утверждение рассматривается только в историческом контексте, многие авторы признают, что нарушения регуляции в центральной нервной системе (ЦНС) является одним из ведущих механизмов развития АГ [5]. Как известно, нейрогенная регуляция АД включает в себя центральный компартмент, имеющий сложное иерархичное строение, афферентное звено (механо- и барорецепторы) и эфферентное звено, принимающий импульсы от центрального органа и переносящий его на периферию [8, 11]. Эфферентным звеном сосудистого тонуса является симпатическая нервная система, её повышенный тонус является причиной патологических метаболических, трофических, гемодинамических и реологических изменений, что приводит к увеличению риска сердечно-сосудистых осложнений. Таким образом, этот механизм является пусковым в отношении повышения АД. Возвращаясь к центральному механизму развития АГ, много трудов учёных было посвящено эмоциональному статусу, с особым значением слуховых, зрительных и тактильных раздражителей, и качество переживаемого стресса, оказывающих влияние на уровень АД [11, 12]. При длительном эмоциональном возбуждении в гипоталамусе, структурах среднего мозга появляются нарушения процессов адренергической медиации, приводящей к нарушениям в центральном звене регуляции АД, что ориентировочно можно оценить по концентрации катехоламинов в крови или их экскреции с мочой [11]. При эмоциональных стрессах под действием лимбической системы и гипоталамуса количество выделяемых катехоламинов увеличивается в 10 раз и более [8, 11]. Проведённые исследования среди больных с умеренной АГ на фоне дозированной физической нагрузки выявили прирост адреналина, норадреналина и дофамина в крови, с отрицательной корреляцией к уровням дофамина и пролактина, т.е. имеет место усиление прессорной и ослабление депрессорной активности цен-

тральной нервной системы, катехоламинеские нейроны которой расположены преимущественно в продолговатом мозге, откуда импульсы поступают к лимбической системе и гипоталамусу, с одновременным повышением периферического симпатического тонуса. Доказательством нарушений со стороны лимбико-ретикулярной системы являются тревожно-депрессивные расстройства на ранних стадиях заболевания, проявляющиеся в виде транзиторных подъёмов АД при панических атаках, крайним проявлением также может быть развитие гипертонических кризов [8]. Такая катехоламинеская перегрузка приводит к изменению баро-рефлекторной зоны аорты, проявляющейся в ослаблении чувствительности барорецепторов [8, 11, 12, 18], требующих повышения АД внутри аорты для полноценного ответа барорефлекторной дуги, повышении общего периферического сопротивления без изменения сердечного выброса на более поздних стадиях, ремоделировании полостей сердца, в частности левого предсердия [4], ремоделировании гладкой мускулатуры артериол перераспределению кровотока в пользу брахиоцефального региона, увеличению преднагрузки, повреждению эндотелия сосудов и развитию эндотелиальной дисфункции, заключающейся в дисбалансе вазодилатирующих и вазоконстрикторных механизмов и оценивающихся по соотношению таких эндотелиальных биомаркеров, как оксид азота к эндотелину-1.

Вышеописанный патофизиологический каскад развития артериальной гипертензии является доказательством участия центральной нервной системы в развитии АГ, а психический стресс рассматривается как важнейший её. Причем одной из причин нарушения регуляции АД является длительное и чрезмерное психоэмоциональное напряжение, возникающее в условиях стрессовой ситуации [11, 12]. Психоэмоциональный стресс является защитно-приспособительной реакцией, мобилизующей организм на преодоление разнообразных, нарушающих жизнедеятельность препятствий при возникновении многих конфликтных ситуаций, в которых субъект ограничен в возможностях удовлетворения своих основных жизненно важных биологических и социальных потребностей [6].

**Клиническая характеристика психических нарушений при АГ.** Анализ результатов ряда исследований показал, что для больных АГ более значимо состояние эмоционального напряжения, возникающее не столько во время психоэмоциональной нагрузки, а сколько после него, кроме того, при исследовании некоторых психологических характеристик таких больных было выявлено, что они являются долго помнящими и длительно переживающими людьми, т.е. для них характерно отсутствие способности быстро

восстановить эмоциональное равновесие, таким образом, такой процесс можно назвать «продолжением психоэмоционального стресса». [1, 2]. При этом проведённые эксперименты по влиянию вербальных сигналов, так называемые «информационные пробы», показали более выраженное реагирование АД и пульса у больных с АГ, по сравнению со здоровыми, при этом эмоционально окрашенные представления вызывали такое же напряжение организма, как и реальные жизненные ситуации. Такое пролонгирование приводит к заклиниванию реакции больного с формированием замкнутого круга, поддерживающего организм в режиме экстремального функционирования, рано или поздно приводящего к дистрессу – патологическому срыву его деятельности, согласно теории стресса Г. Селье [12], что подтверждает мнение, высказанное Г.Ф. Лангом, что в основе развития АГ на начальном этапе имеет место патологическая инертность или застойность процессов раздражения высших, регулирующих кровяное давление, нервных центров [11, 12], а возбуждение, по мнению К. В. Судакова, длительно поддерживается на биохимическом уровне, даже после прекращения действия самого стрессора [11]. В рамках дистресса, как известно, могут наблюдаться тревожные и депрессивные симптомы, влияющие как на развитие АГ, так и на прогноз выживаемости пациентов с сердечно-сосудистой патологией, являясь мощным независимым предиктором смертности. С другой стороны, у больных с манифестной АГ зачастую наблюдаются соматогенные депрессии, обусловленных приемом гипотензивных препаратов и развитием хронической ишемии мозга, которая является весьма существенным фактором патогенеза депрессии вследствие поражения субкортикальных структур и базальных ганглиев, а развитие различного рода жалоб, осознание самой болезни, снижение качества жизни формируют вторичные (нозогенные) депрессии, которые впоследствии дополняют клиническую картину самой АГ. В данный порочный круг в дальнейшем включаются также снижение приверженности к лечению и социальная дезадаптация. Кроме того, было выявлено, что патофизиологические механизмы, лежащие в основе воздействия психологических факторов, реализуются двумя путями: прямым (физиологическим) и косвенным (поведенческим), последний выражается через разрушительное поведение, т.е. упомянутые выше поведенческие факторы риска – нездоровое питание, злоупотребление алкоголем, употребление табака [10].

Необходимо также подчеркнуть, что психологические факторы риска можно условно разделить на три категории в зависимости от продолжительности воздействия: острого воз-

действия (острый стресс, вспышки ярости); эпизодического воздействия, длящиеся от нескольких недель до 2-х лет (эпизоды депрессии, тревожность, социальная изоляция); хронические факторы (личностные черты, хронический стресс). Для детализации полной клинической картины психических расстройств некоторыми авторами отмечено, что у большинства больных наблюдаются преимущественно нарушения невротического уровня, определяемые сложным взаимодействием соматогенных, психогенных и социогенных факторов. Феноменологическая типология психических нарушений при артериальной гипертензии включает в себя тревожные, депрессивные, астенические, фобические, истерические и ипохондрические расстройства. В формировании психопатологических нарушений стержневыми симптомами являются вегетативные расстройства, патогенетически связанные с артериальной гипертензией. Когнитивные механизмы, присущие больным, определяют способ интерпретации этих расстройств, что обуславливает особенности эмоционального реагирования и поведения пациентов. Защитно-совладающий стиль поведения больных эссенциальной артериальной гипертензией в стрессовых ситуациях носит подавляюще-избегающий характер с ориентацией на социальную желательность. Среди психологических защит наблюдаются «отрицание», «проекция» и «рационализация», причем, чем старше возраст больных, тем чаще используется механизм «проекции». Для 1-ой стадии артериальной гипертензии характерны такие копинг-стратегии совладания со стрессом, как высокий контроль над проявлением своих чувств и подавление агрессивных реакций, для 2-ой стадии – сотрудничество и активное избегание. При прогрессировании заболевания происходит сужение спектра выбора продуктивных копинг-стратегий [22]. В практике врача своевременное выявление депрессии имеет большое значение, тем более, что её диагностика у больных ССЗ имеет некоторые трудности, так как ее течение отличается от классического, распространенного у психиатрических больных. Больные ССЗ чаще предъявляют жалобы на чувство усталости, отсутствие жизненной энергии, вплоть до развития так называемого «витального изнеможения» – истощения жизненной энергии. В эмоциональном статусе раздражительность и тревожность преобладают над чувством вины и заниженной самооценкой. Другим проявлением психических нарушений является тревожное расстройство, которое в отличие от тревоги – негативно окрашенного аффекта, выступающего как индивидуальная реакция на угрозу в ситуации опасности неопределенности, потери контроля, невозможности достижения желаемого резуль-

тата, не имеет источника угрозы либо он сильно преувеличен. Среди тревожных расстройств выделяют паническое расстройство (спонтанные приступы паники); генерализованное тревожное расстройство (хроническая тревога, сохраняющаяся более 1 месяца); специфическую фобию (иррациональный страх); обсессивно-компульсивное расстройство (повторяющиеся навязчивые идеи); посттравматическое стрессорное расстройство и острую реакцию на стресс (тревога, вызванная значительным жизненным стрессом) [10, 13].

В 1960-х годах Friedman и Rosenman выделили так называемый поведенческий тип А, который сформировался под воздействием западной культуры, требующей от человека думать, решать и делать все в сжатые сроки. Жизнь людей этого типа стремительна и агрессивна. Для них характерны соперничество, враждебность, вовлеченность в работу, нацеленность на великие достижения, нетерпимость, агрессивность, повышенная тревожность, мышечные зажимы. У лиц с поведением типа А обнаруживали, независимо от соматических факторов риска, в 2,4 раза больше случаев первичного инфаркта миокарда и в 5 раз больше повторного, чем у тех, кто не проявлял такого поведения. Была выявлена корреляция между типом А и сужением коронарных сосудов. Впрочем, последующие исследования не подтвердили значение типа А для предсказания инфаркта миокарда, поэтому эта концепция во многом утратила свое значение. Дальнейшие исследования в этом направлении показали, что не все черты типа А патологичны. Основными негативными компонентами были названы враждебность и гнев. Позже, в 1996 году J. Denollet выделил личностный тип Д «distressed personality», для которого характерно постоянное интенсивное переживание негативных эмоций и склонность скрывать их от окружающих из-за боязни быть отверженным. Такие люди раздражительны, угрюмы и известны своей социальной изоляцией. Их отношение к себе и окружающему миру хронически окрашено в негативные цвета. То, что негативные эмоции отрицательно влияют на отношение больного к своей болезни и повышают риск смертности от нее, было известно и до выделения типа Д. Denollet показал, что важны не только и не столько негативные эмоции, сколько то, как человек с ними справляется. Неумение разделить свои эмоции с другими является патогенным фактором развития ССЗ. Наличие черт типа Д часто коррелирует с другими факторами риска: депрессией, витальным изнеможением, агрессивностью, социальной изоляцией. Распространенность типа Д среди населения около 20%, а среди больных ССЗ – до 53%. Исследования показали, что у людей типа Д худший прогноз восстановления после инфаркта миокарда, риски повторного инфаркта,

внезапной смерти значительно выше, независимо от тяжести заболевания [10].

**Лечебные и реабилитационные мероприятия при АГ, сопровождающейся психическими факторами риска.** Необходима общая стратегия терапии артериальной гипертензии в разрезе не просто соматического заболевания с разработкой тактики медикаментозной и немедикаментозной коррекции АД вплоть до достижения его целевого уровня и защиты органов-мишеней, а психо-соматического заболевания в разрезе его социального значения. В этой связи необходимо скомпилировать навыки укрепления здорового образа жизни и профилактики поведенческих факторов риска с методами психокоррекции, обучению больных психической саморегуляции. Так, например, общеизвестным фактом является то, что физическая активность значительно снижает проявления депрессии, а повышение толерантности к физической нагрузке повышает качество жизни данной категории больных. При этом приемы, основанные на знании психотехники (приемы контроля мышления, приемы контроля дыхания, статические и динамические приемы регуляции мышечного тонуса), непосредственно направлены на «приостановку» процесса пролонгирования эмоционального состояния, которое является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний [2]. Поэтому лицам с нарушениями, связанными с патологическими процессами ствола головного, проявляющимися различными вегетативными и гипоталамическими расстройствами, прицельными лечебными мероприятиями являются физические процедуры – гидро- термо-, физиомассаж, биоэнерготерапия, иглотерапия и другие природные механические, физические лечебные факторы. При нарушениях со стороны ЦНС на биологическом уровне в зависимости от типов высшей нервной деятельности, связанных с правым полушарием, проявляющихся психо-эмоциональными расстройствами (неврозы, неврозоподобные состояния), эффективными лечебными методами могут служить эмоциональные методы психотерапии – арттерапия, директивная психотерапия, музыкотерапия и др., направленные на восстановление функции правого полушария. У лиц же с нарушением функции левого полушария, проявляющихся как чувствительной, так и двигательной сферой, а также невротическими явлениями, эффективными методами лечения являются интеллектуальные методы психотерапии, такие как логотерапия, ноотерапия, метод убеждения, рациональная психотерапия и др., направленные на нормализацию на функций левого полушария, на фоне малых доз ноотропов.

Для реализации таких методов лечения в сочетании с коррекцией поведенческих факторов риска большое значение имеет организация Школ

здоровья в различных лечебно-профилактических учреждениях, где с больными проводят образовательные программы (индивидуальные или групповые), направленные на контроль факторов риска, повышение приверженности к лечению и психокоррекции. Такой подход рекомендован Всемирной Организации Здравоохранения: контроль психосоциальных факторов риска рекомендовано сделать частью многопрофильного, ориентированного на пациентов подхода к профилактике ССЗ в условиях клинической практики [23, 24]. При необходимости лечебные мероприятия для больных артериальной гипертензией, сопровождающейся психическими нарушениями, дополняются психофармакологическими, психотерапевтическими (где ведущим является когнитивный подход) и комплексными программами, сочетающими как психофармакологический, так и психотерапевтический подходы.

Для того, чтобы детализировать и выработать стратегию оказания помощи такой категории больных, некоторыми авторами была предложена синергетическая модель артериальной гипертензии, основанная на разделении развития АГ на фракталы, сформированные в две группы: донозологические (ранние периоды развития АГ, так называемая) – предрасположенность (гипертоническая семья), латентный (гипертонический диатез), инициальный (предгипертония) и нозологический – развернутая картина АГ, хронизация АГ, исход (присоединение осложнений, в т.ч. неврологических), при этом авторы предлагают рассматривать переход из одного фрактала в другой в разрезе векторов онтогенеза – соматогенез, психогенез, социогенез, анимогенез, отражающих влияние наследственности, психологического типа личности, семейные отношения и другие стороны социальной составляющей жизни индивидуума, а также духовно-нравственные составляющие. Такое детальное разделение на фракталы и вектора развития АГ необходимо для дальнейших вмешательств и разработку тактики, т.е. медицинский (помощь оказываемая семейными врачами, терапевтами, кардиологами, неврологами и др.), психологический (помощь психотерапевтов, клинических психологов, психиатров), социальный (помощь со стороны социальных работников, создание обществ и клубов интересов, в т.ч. клубы гипертоников и т.д.) и духовно-нравственный (помощь в рамках семьи и окружения, духовных наставников) блоки программы реабилитации больных АГ [17].

Таким образом, в развитии артериальной гипертензии большое значение имеет нейрогенный механизм, при этом на фоне нейрогуморальных, гемодинамических и структурных изменений сердечно-сосудистой системы, наблюдаются изменения со стороны центральной нервной системы,

которые, как правило, остаются незамеченными либо им не придают большое клиническое значение. Однако, мультифакториальная природа АГ требует комплексного подхода, включающего, помимо коррекции соматических проявлений болезни, присоединение мероприятий по психокоррекции, что требует интегрированного ведения таких больных семейным врачом, врачом-кардиологом, психотерапевтом и неврологом. В этой связи предлагаются нижеследующие мероприятия в плане диагностики и лечения артериальной гипертензии.

1. Диагностика психического статуса больных и раннее выявление психических нарушений у больных с артериальной гипертензией с учётом типов высшей нервной деятельности (психометрические опросники, предназначенные для выявления субклинических и клинических форм тревоги и депрессии) для дальнейшей их психокоррекции.

2. Активное изменение и влияние на поведенческие факторы риска АГ, всячески поощряя и мотивируя больного, в том числе использование социального и духовно-нравственных блоков, учитывая традиции и уклады определённых регионов, активное привлечение духовных мусульманских лидеров.

3. Достижение целевого уровня АД.

4. Защита органов-мишеней и/или задержка их поражения (например, использование препаратов, способствующих обратному ремоделированию левого желудочка).

5. При имеющихся вегетативных нарушениях учитывать реакцию больного на стрессовую нагрузку, выраженность и направленность вегетативных реакций для подбора медикаментозной терапии.

6. Поддерживать приверженность больного к проводимой немедикаментозной и медикаментозной терапии и методам психокоррекции.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 23-26 см. в REFERENCES)

1. Агеенкова Е.К., Асташенкова Е.С. Особенности эмоционального реагирования как фактор риска артериальной гипертензии. Психосоциальная адаптация в трансформирующемся обществе: психология здоровья и здорового образа жизни. Минск: БГУ, 2011. С. 2-6

2. Агеенкова Е.К. Произвольное пролонгирование психоэмоционального стресса как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журнал. 2016. № 4 (15).

3. Андреева Г.Ф., Деев А.Д., Горбунов В.М., Лерман О.В., Молчанова О.В. Эффект белого халата у больных

стабильной артериальной гипертензией: психологические предикторы, динамика на фоне длительной антигипертензивной терапии. //Кардиосоматика. 2013. №3. С. 11-15

4. Барсуков Л.В., Глуховской Д.В., Зобнина М.П., Таланцева М.С., Свёклина Т.С. Левое предсердие в свете современных представлений о патогенезе гипертонической болезни // Артериальная гипертензия. 2013. №1 (19). С. 18-26

5. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль (по материалам исследования ЭССЕ) //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. № 13(4). С. 4-14

6. Гафаров В.В., Панов Д.О., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Влияние депрессии на риск развития острых сердечно-сосудистых заболеваний у женщин // Клиническая медицина. 2013. № 9. С. 25-29

7. Губская П.М., Рубанова М.П., Жмайлова С.В., Евсеев М.Е. Вегетативное сопровождение стресса и ремоделирование сердца у больных артериальной гипертензией с различным вегетативным профилем в покое// Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2014. № 78. С. 13-19

8. Делягин В.М., Леванов У., Блохин М.Б. Механизмы регуляции артериального давления // Consilium medicum. Болезни сердца и сосудов. 2010. №1.

9. Жолондз Марк. Новый взгляд на гипертонию: причины и лечение. СПб.: Питер, 2010. 192 с.

10. Киселева М.Г. Психологические факторы и течение сердечно-сосудистых заболеваний // Национальный психологический журнал. 2012. №1 (7). С. 124-130.

11. Краева Н.В., Ефимова Н.В., Макарова В.И., Меньшикова Л.И. Диагностика артериальной гипертензии у детей и подростков (методические рекомендации) // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 3-2. С. 197-197

12. Милославский Д. К. Эволюция взглядов на механизмы регуляции артериального давления и патогенетические факторы возникновения гипертонической болезни // Украинский терапевтический журнал. 2015. № 4. С. 78-88.

13. Николаев Е.Л., Лазарева Е.Ю. Психосоциальные риски и ресурсы при сердечно-сосудистых заболеваниях// Вестник психиатрии и психологии Чувашии. 2014. № 49 (59). С. 79-90 ]

14. Нозиров Дж., Муминова М., Шокиров Т. Результаты одномоментных скрининговых исследований стенокардии напряжения среди неорганизованной популяции Таджикистана// Здравоохранение Таджикистана. 2015. № 2. С 83-90

15. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012. № 1. С. 5-10.

16. Пакет основных мероприятий в отношении НИЗ (WHO PEN) для первичной медико-санитарной помощи в странах с низким уровнем материальных ресурсов. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2013

17. Сидоров П.И., Совершаева Е.П. Синергетическая парадигма социальной эпидемии соматоформных рас-

стройств// Социальная и клиническая психиатрия. 2015. № 3. С. 32-42.

18. Ушаков А.В., Иванченко В.С., Гагарина А.А. Патогенетические механизмы формирования стойкой артериальной гипертензии при хроническом психоэмоциональном напряжении // Артериальная гипертензия. 2016. № 22(2). С. 128-143.

19. Хурс Е.М., Андреев П.В. и др. Вегетативный дисбаланс в патогенезе метаболического синдрома // Клиническая медицина. 2010. № 6. С. 39-42

20. Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России» // Российский кардиологический журнал. 2012. № 5 (97)

21. Шевченко О.В. Генетические основы патогенеза эссенциальной артериальной гипертензии // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т.7, №1. С. 83–87;

22. Юдина Н. В. Психические расстройства на начальных стадиях эссенциальной артериальной гипертензии // Медицинская наука и образование Урала. 2009. № 1. С. 70-73.

#### REFERENCES

1. Ageenkova E. K., Astashenkova E. S. *Osobennosti emotionalnogo reagirovaniya kak faktor riska arterialnoy gipertenzii. Psikhosotsialnaya adaptatsiya v transformiruyushchemsya obshchestva: psikhologiya zdorovya i zdorovogo obraza zhizni* [Features of emotional response as a risk factor for arterial hypertension. Psychosocial adaptation to a transforming society: the psychology of health and a healthy lifestyle]. Minsk, BGU Publ., 2011. 2-6 p.

2. Ageenkova E. K. Proizvolnoe prolongirovanie psikhoe-motsionalnogo stressa kak faktor riska serdechno-sosudistykh zabolevaniy [Arbitrary prolongation of psychoemotional stress as a risk factor of cardiovascular diseases]. *Lichnost v Menyayushchemsya Mire: Zdorove, Adaptatsiya, Razvitie: Setevoy Zhurnal – Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development: Network Journal*, 2016, No. 4(15).

3. Andreeva G. F., Deev A. D., Gorbunov V. M., Lerman O. V., Molchanova O. V. Effekt belogo khalata u bolnykh stabilnoy arterialnoy gipertenzii: psikhologicheskie prediktory, dinamika na fone dlitelnoy antigipertenzivnoy terapii [The effect of a white coat in patients with stable arterial hypertension: psychological predictors, dynamics against a background of prolonged antihypertensive therapy]. *Kardiosomatika – Cardiosomatics*, 2013, No. 3, pp. 11-15.

4. Barsukov L. V., Glukhovskoy D. V., Zobnina M. P., Talantseva M. S., Sveklina T. S. Levoe predserdie v svete sovremennykh predstavleniy o patogeneze gipertonicheskoy bolezni [The left atrium in the light of modern ideas about the pathogenesis of hypertension]. *Arterialnaya Gipertenziya – Arterial Hypertension*, 2013, No. 1(19), pp. 18-26.

5. Boytsov S. A., Balanova Yu. A., Shalnova S. A., Arterialnaya gipertoniya sredi lits 25-64 let: rasprostranennost, osvedomlennost, lechenie i kontrol (po materialam issledovaniya ESSE) [Arterial hypertension among persons aged 25-64: prevalence,

awareness, treatment and control (based on the ESSE study)]. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika – Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2014, No. 13(4), pp. 4-14.

6. Gafarov V. V., Panov D. O., Gromova E. A., Gagulin I. V., Gafarova A. V. Vliyanie depressii na risk razvitiya ostrykh serdechno-sosudistykh zabolevaniy u zhenshchin [The effect of depression on the risk of developing cardiovascular diseases in women]. *Klinicheskaya meditsina - Clinical medicine*, 2013, No. 9, pp. 25-29.

7. Gubskaya P. M., Rubanova M. P., Zhmaylova S. V., Evseev M. E. Vegetativnoe soprovozhdenie stressa i remodelirovanie serdtsa u bolnykh arterialnoy gipertenzii s razlichnym vegetativnym profilom v pokoe [Vegetative support of stress and heart remodeling in patients with arterial hypertension with different vegetative profile at rest]. *Vestnik Novgorodskogo Gosudarstvennogo Universiteta im. Yaroslava Mudrogo – Bulletin of Novgorod State University named after Yaroslav the Wise*, 2014, No. 78, pp. 13-19.

8. Delyagin V. M., Levanov U., Blokhin M. B. Mekhanizmy regulyatsii arterialnogo davleniya [Mechanisms of regulation of arterial pressure]. *Consilium medicum. Bolezni serdtsa i sudov – Consilium medicum. Diseases of Heart and Blood Vessels*, 2010, No. 1.

9. Zholondz Mark. *Novyy vzglyad na gipertoniyu: prichiny i lechenie* [A new look at hypertension: the causes and treatment]. St. Petersburg, Piter Publ., 2010. 192 p.

10. Kiseleva M. G. Psikhologicheskie faktory i techenie serdechno-sosudistykh zabolevaniy [Psychological factors and the course of cardiovascular diseases]. *Natsionalnyy Psikhologicheskiy Zhurnal – The National Psychological Journal*, 2012, No. 1(7), pp. 124-130.

11. Kraeva N. V., Efimova N. V., Makarova V. I., Menshikova L. I. Diagnostika arterialnoy gipertenzii u detey i podrostkov (metodicheskie rekomendatsii) [Diagnostics of arterial hypertension in children and adolescents (methodical recommendations)]. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Eksperimentalnogo Obrazovaniya – International Journal of Experimental Education*, 2015, No. 3-2, pp. 197-197.

12. Miloslavskiy D. K. Evolyutsiya vzglyadov na mekhanizmy regulyatsii arterialnogo davleniya i patogeneticheskie faktory vozniknoveniya gipertonicheskoy bolezni [Evolution of views on the mechanisms of regulation of arterial pressure and pathogenetic factors of the onset of hypertensive disease]. *Ukrainskiy Terapevtichnyi Zhurnal – Ukrainian Therapeutic Journal*, 2015, No. 4, pp. 78-88.

13. Nikolaev E. L., Lazareva E. Yu. Psikhosotsialnye riski i resursy pri serdechno-sosudistykh zabolevaniyakh [Psychosocial risks and resources in cardiovascular diseases]. *Vestnik Psikhiiatrii i Psikhologii Chuvashii - Bulletin of Psychiatry and Psychology of Chuvashia*, 2014, No. 49(59), pp. 79-90.

14. Nozirov Dzh., Muminova M., Shokirov T. Rezultaty odnomomentnykh skringovykh issledovaniy stenokardii napryazheniya sredi neorganizovannoy populyatsii Tadjhikistana [The results of one-stage screening studies of angina pectoris among an unorganized population of Tajikistan]. *Zdravookhranenie Tadjhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2015, No. 2, pp. 83-90.

15. Oganov R. G., Maslennikova G. Ya. Demograficheskie tendentsii v Rossiyskoy Federatsii: vklad bolezney sistemy krovoobrashcheniya [Demographic trends in the Russian Federation:

the contribution of diseases of the circulatory system]. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika - Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2012, No. 1, pp. 5-10.

16. Paket osnovnykh meropriyatiy v otnoshenii NIZ (WHO PEN) dlya pervichnoy mediko-sanitarной pomoshchi v stranakh s nizkim urovnem materialnykh resursov [A package of key NCD activities (WHO PEN) for primary health care in low-resource countries]. Zheneva, Vsemirnaya organizatsiya zdравookhraneniya Publ., 2013.

17. Sidorov P. I., Sovershaeva E. P. Sinergeticheskaya paradigma sotsialnoy epidemii somatoformnykh rasstroystv [Synergetic paradigm of the social epidemic of somatoform disorders]. *Sotsialnaya i Klinicheskaya Psikhatriya – Social and Clinical Psychiatry*, 2015, No. 3, pp. 32-42.

18. Ushakov A. V., Ivanchenko V. S., Gagarina A. A. Patogeneticheskie mekhanizmy formirovaniya stoykoy arterialnoy gipertenzii pri khronicheskom psikhoemotsionalnom napryazhenii [Pathogenetic mechanisms for the formation of persistent arterial hypertension in chronic psychoemotional stress]. *Arterialnaya Gipertenziya – Arterial Hypertension*, 2016, No. 22(2), pp. 128-143.

19. Hurs E. M., Andreev P. V., Vegetativnyy disbalans v patogeneze metabolicheskogo sindroma [Vegetative imbalance in the pathogenesis of metabolic syndrome]. *Klinicheskaya Meditsina – Clinical Medicine*, 2010, No. 6, pp. 39-42.

20. Shalnova S. A., Konradi A. O., Karpov Yu. A., Analiz smertnosti ot serdechno-sosudistykh zabolevaniy v 12 regionakh Rossiyskoy Federatsii, uchastvuyushchikh v issledovanii "Epidemiologiya serdechno-sosudistykh zabolevaniy v razlichnykh regionakh Rossii" [Analysis of mortality from cardiovascular diseases in 12 regions of the Russian Federation participating in the study "Epidemiology of cardiovascular diseases in various regions of Russia"]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Cardiology Journal*, 2012, No. 5(97).

21. Shevchenko O. V. Geneticheskie osnovy patogeneza essentsialnoy arterialnoy gipertenzii [Genetic foundations of the pathogenesis of essential arterial hypertension]. *Saratovskiy Nauchno-Meditsinskiy Zhurnal – Saratov Medical-Scientific Journal*, 2011, Vol. 7, No. 1, pp. 83–87/

22. Yudina N. V. Psichicheskie rasstroystva na nachalnykh stadiyakh essentsialyuy arterialnoy gipertenzii [Mental disorders in the initial stages of essential arterial hypertension]. *Meditsinskaya Nauka i Obrazovanie Urala – Medical Science and Education of the Urals*, 2009, No. 1, pp. 70-73.

23. Action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases in the WHO European Region. Copenhagen: Regional committee for Europe. 66-th Session, 2016 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/315398/66wd11e\\_NC-DActionPlan\\_160522.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/315398/66wd11e_NC-DActionPlan_160522.pdf?ua=1))

24. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. Geneva: World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>).

25. Hering. D., Marusic, R., Walton, A. S., Sustained sympathetic and blood pressure reduction 1 year after renal denervation in patients with resistant hypertension //Hypertension. 2014. Vol. 64. P. 118-124.

26. Mancia G., Fugard R., Narkiewicz K., Redon J., Zanchetti A., Bohm M., 2013 ESH/ ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Blood Pressure*, 2014, Vol. 23, pp. 3-16.

#### Сведения об авторах:

**Исомидинов Анвар Исомидинович** – профессор кафедры восточной медицины, физиотерапии и лечебной физкультуры ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Нарзулаева Адолат Рахматуллаевна** – зав. кафедрой кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Рахимов Закрия Яхьяевич** – почетный профессор кафедры кардиологии с курсом клинической фармакологии ТИППМК, к.м.н., доцент

#### Контактная информация:

**Нарзуллаева Адолат Рахматуллоевна** – тел.: +992 918-61-58-42; e-mail: [adolatnarz@mail.ru](mailto:adolatnarz@mail.ru)

© М.Ш. Мирзоев, 2017

УДК 669.245:612.089.61:616.31:616.006

*Мирзоев М.Ш.*

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

Кафедра челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Mirzoev M.Sh.*

## MODERN VIEW ON VARIOUS MATERIALS FOR REPLACEMENT OF DEFECTS OF THE FACIAL SKELETON BONES

Department of Maxillofacial Surgery with Children's Stomatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

### Аннотация

Обзор посвящен современным взглядам на применение различных костно-пластических материалов для устранения дефектов костей лицевого скелета. Интерес исследователей направлен на поиск специализированных биосовместимых материалов для нового направления в медицинском материаловедении, связанного с реконструктивной медициной и разработкой биоискусственных органов. Эти исследования включают в себя комплекс взаимозависимых фундаментальных задач: поиск новых биоматериалов, доступных методов модификации, изучение механизмов взаимодействия материала с клетками и тканями, эксперименты и применение новых материалов и изделий в медицине.

**Ключевые слова:** костно-пластические материалы, алломатериалы, костные аутотрансплантаты, гидроксиапатит, стеклокерамические материалы, никелид титана

The review devoted to modern views on the use of various bone-plastic materials to eliminate defects of the facial skeleton bones. The interest of researchers was directed to the search for specialized biocompatible materials for a new direction in medical materials science, related with reconstructive medicine and development of biocontractive organs. These studies include a set of interdependent fundamental tasks: the search of new biomaterials, available modification methods, the study of mechanisms of interaction of material with cells and tissues, experiments and using of new materials and products in medicine.

**Key words:** bone-plastic materials, allomaterials, bone autografts, hydroxyapatite, glass-ceramic materials, titanium nickelide

Еще с доисторических времен к нам дошли сведения о попытках проведения реконструкции лица, в частности носа, в Древнем Египте и Индии. Возможно, те же мотивы побуждали врачей эпохи Возрождения разрабатывать способы пластического восстановления лица. Бурное развитие хирургии во второй половине XIX века с началом эры асептики и антисептики послужило мощным толчком к изучению методов хирургического лечения опухолей органов головы и шеи, а также методов замещения возникающих дефектов [10, 20]. Достаточно вспомнить фамилии хирургов Dupuytren (1812), Graefe (1822), Gensoul (1827), Dieffenbach (1845), Weber (1866), von Langenbeck

(1875), которые произвели первые операции по поводу опухолей на верхней и нижней челюсти, языке, нижней губе [1, 6, 7, 12]. Последующее развитие хирургии было ознаменовано важными анатомическими исследованиями, показавшими возможность выделения артериализированных тканевых лоскутов, способных быть перемещенными в радиусе сосудистой ножки (Вакамжан В., 1965). Эволюция методов реконструкции нижней челюсти проходила в следующей последовательности: синтетические материалы (проволока, пластина, мостовидная конструкция); некровоснабжаемые костные трансплантаты; перемещенные кровоснабжаемые трансплантаты; кровоснабжае-

мые трансплантаты, пересаживаемые с помощью микрохирургической техники [10, 12, 24].

Заместительное восстановление органов и тканей пораженной области организма является одной из важных проблем современной медицины, в связи с этим поиск специализированных биосовместимых материалов является приоритетной задачей. Чем больше дефект, тем больше вероятность неудовлетворительного результата лечения [1, 11].

Современные положения материаловедения гласят, что идеальный биоматериал характеризуется рядом свойств: остеогенностью (содержит клеточные источники для остеогенеза), остеоиндукцией (инициирует остеогенез), остеокондукцией (служит матрицей для образования новой кости входе репаративного остеогенеза и обладает способностью направлять её рост), остеопротекцией (заменять кость по механическим свойствам). К тому же биоматериалы должны выполнять и поддерживать объем дефекта. Восстановление дефекта костной ткани должно происходить как за счет специфических структурных свойств материала, так и за счет активации собственных щеточных элементов и усилия регенерации ткани в целом [5, 10, 14, 20].

Мы остановимся на тех методах, которые применяются в челюстно-лицевой хирургии, в том числе онкостоматологии.

*Алломатериалы.* К алломатериалам, используемым для реконструкции нижней челюсти, относятся реконструктивные пластины, мостовидные приспособления, стальные спицы. В настоящее время широкое распространение получили реконструктивные пластины [20]. Реконструктивные пластины представляют собой титановые конструкции, замещающие дефект нижней челюсти. Фиксация в области опилов нижней челюсти производится за счет винтов. При удалении суставного отростка нижней челюсти возможно использование реконструктивной пластины с эндопротезом височно-нижнечелюстного сустава [16, 27]. Это – наиболее простой метод замещения сегментарного дефекта нижней челюсти. Опыт их использования насчитывает уже несколько десятков лет.

Реконструктивные пластины служат простым средством для замещения дефектов ветви и боковых дефектов тела нижней челюсти.

При использовании реконструктивной пластины отсутствуют нарушения в донорской зоне, которые неизбежно возникают при взятии трансплантата, короче время оперативного вмешательства, нет необходимости в участии второй бригады хирургов для забора трансплантата, не используется сложное дорогостоящее оборудование, значительно короче время реабилитации, что особенно важно у больных с плохим прогнозом.

Однако, отмечался ряд осложнений, связанных

с данным методом, наиболее часто встречаются прорезывание пластины в полость рта или через кожу в подчелюстной области, переломы пластины, остеомиелит концевых фрагментов нижней челюсти в месте контакта с пластиной, нестабильность фиксирующих винтов, атрофия мягких тканей и кожи вокруг пластины с образованием деформации нижней зоны лица. Данные осложнения в большинстве случаев требуют повторных хирургических вмешательств. Saylor et al. 1977 и Holmes 1979 [26] опубликовали результаты собственных исследований, в которых сообщили, что недостатками применения аллоимплантатов являются их недостаточная механическая прочность, постепенное ослабление фиксации имплантатов, чувствительность к инфекции, отрицательное влияние на рост кости у детей.

Таким образом, использование алломатериалов для замещения костных дефектов сопряжено со значительными осложнениями и не обеспечивает возможности замещения протяженных костных дефектов, особенно в сочетании с обширными дефектами мягких тканей. Недостатки при использовании алломатериалов привели к поиску более надежных методов реконструкции, в частности, к применению костных аутоотрансплантатов.

*Костные аутоотрансплантаты.* Костные аутоотрансплантаты – это фрагменты костной ткани пациента, применяемые для замещения костных дефектов. Костные трансплантаты можно классифицировать на васкуляризированные и аваскулярные. Аваскулярные трансплантаты не имеют самостоятельного источника кровоснабжения и подразделяются на аутогенные, гомологичные и ксеногенные [10, 17]. Данные трансплантаты подвержены частичному лизису, однако также стимулируют репаративные процессы в опилах резецированной кости и за счет этого могут быть использованы для замещения небольших дефектов нижней челюсти [15]. Васкуляризированные костные трансплантаты имеют самостоятельный источник кровоснабжения и могут применяться в перемещенном и свободном (микрохирургическом) вариантах. Данные трансплантаты не лизируются и обладают свойствами обычной кости, что приводит к образованию костной мозоли между опилами нижней челюсти и трансплантатом. Аутогенная кость считается наиболее остеоиндуктивным материалом и наименее подвержена отторжению [24]. Донорскими местами для костных трансплантатов могут быть гребень подвздошной кости, малоберцовая кость, ребро, лучевая кость, лопатка. При реконструкции нижней челюсти оптимальным аваскулярным костным трансплантатом считается гребень подвздошной кости, содержащий достаточное количество губчатого и компактного вещества [19].

Применение аваскулярных костных трансплантатов является золотым стандартом лечения небольших (до 5 см) дефектов нижней челюсти в случаях, когда не планируется проведение лучевой терапии и нет значительного дефицита мягких тканей [7, 11]. Для замещения более протяженных дефектов требуется использовать костный трансплантат с наличием кровоснабжения.

Использование вышеназванных методик в комбинации с перемещенным кожно-мышечным лоскутом или костно-мышечных трансплантатов оправдано у больных с плохим онкологическим прогнозом заболевания или у соматически ослабленных пациентов, которые не могут перенести длительную микрохирургическую операцию.

Основным недостатком использования аваскулярных костных трансплантатов является частичная резорбция, что приводит к остеомиелиту и требует повторного хирургического вмешательства. Применение данного метода в онкостоматологии значительно ограничено.

Недостатки использования синтетических материалов в реконструктивной хирургии привели к сериям экспериментов на животных, которые доказали преимущество перемещенных кровоснабжаемых лоскутов с включением кости. Исследователи обнаружили, что ребро на сосудистой ножке сопротивляется инфекции и отторжению, поддерживая остеогенный потенциал, срастаясь с прилегающей нижнечелюстной костью, а также приживается в облученном ложе без существенной опасности инфицирования или отторжения. В первой половине XX века было описано множество перемещенных костно-мышечных трансплантатов, которые пробовали использовать для реконструкции нижней челюсти [3]. Rydygier в 1908 г. впервые сообщил о применении кровоснабжаемого участка ключицы на ножке из грудино-ключично-сосцевидной мышцы для реконструкции нижней челюсти. Вскоре Blair описал использование сложных лоскутов, содержащих ключицу и ребро. Однако, эта концепция была повторно внедрена Snyder и соавт. и Siemssen и соавт. лишь в 70-х годах XX века. Conley сообщил о первой большой серии из 50 случаев, в которых он применил содержащие кость лоскуты на ножке для реконструкции нижней челюсти. В этой работе он использовал множество заново описанных техник, включая дельто-пекторальный лоскут с акромеоном, трапециевидный лоскут с лопаткой и височный лоскут с черепной костью [21]. Широкое применение кожно-мышечного лоскута с большой грудной мышцей в середине 70-х годов привело Suono и Ariyan к идее использования мышцы для питания сегмента пятого ребра [20]. В настоящее время применяются следующие варианты перемещенных лоскутов: грудинно-ключично-сосцевидная мышца с фрагментом ключицы,

большая грудная мышца с фрагментом 5-го ребра, трапециевидная мышца и ость лопатки, широчайшая мышца спины с гребнем подвздошной кости [10] или фрагментом X ребра.

Несмотря на явные успехи, большое число проблем со стороны донорских мест и малый объем кости ограничили популярность этих лоскутов. Например, взятие цельного ребра сопряжено с опасностью повреждения плевры и последующим пневмотораксом, что является нежелательным осложнением. Нагноение аутокости в послеоперационном периоде, сопровождающееся ее некрозом и отторжением, когда трансплантат выступает в качестве секвестра, по данным литературы наблюдается в 7,5-29,4%, а по сообщениям других авторов достигает даже 39% случаев [22, 24].

Однако, несмотря на явные преимущества по сравнению с аваскулярными трансплантатами, перемещенные кожно-мышечно-костные трансплантаты имеют весьма ограниченную дугу ротации, а костный фрагмент лоскута мало пригоден для дентальной имплантации. Кроме того, забор лоскутов весьма травматичен и вызывает образование выраженного эстетического и функционального дефекта в донорской области, а мышечная ножка лоскута контурирует под кожей шеи [18, 19, 22, 25, 26].

Аллопластика – пересадка трупной костной ткани – в настоящее время не получила широкого применения из-за тканевой несовместимости. Организм человека на введение чужеродного белка вырабатывает антитела, которые разрушают пересаженную донорскую кость. Успех аллотрансплантации связан с обширным преодолением тканевой несовместимости. Это достигается, с одной стороны, воздействием на реципиенте рентгеновским облучением, гормонотерапией, применением антигистаминных препаратов, блокадой ретикулярной системы, плазмоферезом; с другой стороны – воздействием аллотрансплантата. Наиболее широкое распространение в этом плане получили охлаждение и лиофилизация (замораживание тканей при низких температурах с последующим её высушиванием на вакуум-аппарате). Замещение больших дефектов (более 20-25 см) нижней челюсти при помощи законсервированных холодом аллотрансплантатов кости и хряща оказалось, по данным некоторых авторов, малоэффективным [8, 11, 19, 25].

Современные методы обработки аллокости не обеспечивают полной безопасности, проводимые анализы значительно повышают стоимость препаратов, а также технически трудновыполнимы. Немаловажное значение имеет отсутствие четких законов о донорстве органов, что делает трудно выполнимым обеспечение контроля качества, который является решающим критерием в совре-

менном медицинском производстве, кроме того, костный материал не каждого донора обладает индуктивными свойствами, около 10% доноров отсеивается в процессе проведения биологической пробы [3, 8, 17].

В настоящее время в качестве искусственных костных заменителей предложены биотолерантные (костный цемент, металл), биоинертные (окись алюминия, углеродные материалы) и биоактивные (стеклянная керамика, керамика гидроксиапатита) материалы [2, 10].

*Синтетическая кальций-фосфатная керамика.* В настоящее время стратегическим направлением развития химических исследований является создание технологий на основе принципов «зеленой химии» [1, 5, 22]. В особенности этот вопрос остро стоит при получении синтетических биоматериалов для медицины. Основными материалами, применяемыми в стоматологии и ортопедии для изготовления имплантатов, биопокровов или для замещения дефектов костей лицевого скелета, являются материалы на основе гидроксиапатита.

*Гидроксиапатит (ГА)* – встречающийся в природе минерал и преобладающий минеральный компонент кости и эмали зуба. Для медицинских целей используется ГА как животного происхождения (извлеченный из костей крупного рогатого скота), природного генеза (полученный из природных минералов, кораллов), так и синтезированный в лабораторных условиях. Однако, процесс получения естественного ГА сложен, требует специфических реагентов, трудо- и энергозатрат, что противоречит принципам «зеленой» химии. К тому же существуют проблемы доступности биоматериалов природного происхождения и стандартизации состава и структуры этих материалов [3, 7]. Материалам животного происхождения свойственно иметь низкую скорость биорезорбции *in vivo* и снижение стимулирующего воздействия на рост новой костной ткани (остеоиндукции) за счет токсичности при недостаточной отмывке полученной субстанции после извлечения кислотами. Следует отметить, что в странах США и ЕС запрещены все препараты, получаемые из костного мозга, губчатой кости, гипофиза и эпифиза крупного рогатого скота. С учетом этих обстоятельств ГЛАВСАНУПР МЗ РФ в 2000г. постановило «не применять препараты из кости и мозга крупного рогатого скота и заменить их синтетическими препаратами» (Приказ №15 от 20.12.2000 г.) [3].

Почти все современные остеогенные материалы в своём составе содержит ГА, усредненный состав которого обычно представляется как  $\text{Ca}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2$ .

В настоящее время используются различные синтетические остеопластические материалы,

такие как Колапол, Гапкол, Коллапан, Остеопласт, Био-Осс, Полистом, Интермедапатит (РФ); Geistlich (Швейцария); BioTec (Италия) и многие другие, выпускаемые российскими и зарубежными производителями. Выполнено большое количество экспериментальных и клинических научных работ, в которых обосновываются преимущества и недостатки различных остеопластических материалов. Материалы различаются скоростью резорбции, остеопластическим потенциалом, а также стоимостью, что имеет немаловажное значение при их широком клиническом применении. Материалы, содержащие гидроксиапатит, имеют большую сорбционную способность, в том числе микроорганизмов. Сорбция большого числа микроорганизмов на гидроксиапатите может привести к воспалительным осложнениям [1, 6, 8, 22, 23].

*Стеклокристаллические материалы.* Низкой резорбцией и хорошей остеоинтеграцией обладает класс остеозамещающих материалов, полученных на основе стеклокристаллических материалов. Они относятся к поликристаллическим материалам и соединяются с костью благодаря подавлению буферной реакции тканей, то есть выделяют ионы натрия в обмен на ионы фосфата и водорода, образуя поверхностный слой фосфата кальция. Их биофазность – наличие кислотонестойкой стеклофазы и микрокристаллической фазы, может имитировать состав биоминерала кости. Клеточноопосредованные реакции костной ткани с биоситаллами протекают следующим образом: свободно происходит дифференцировка преостеобластов в нужном blastном направлении, а образующееся прочное соединение костной ткани с материалом открыто для реакций ремоделирования. Имплантат замещает дефект костной ткани без фрагментирования. Применение этих имплантатов при дефектах и деформациях костей лицевого скелета уменьшает число воспалительных осложнений в послеоперационном периоде, наблюдающихся при использовании костных трансплантатов и не сопровождается дополнительной травмой для больного. Стеклокристаллические материалы по высокой биологической совместимости и отсутствию токсичности превосходят трансплантаты, применяемые при костно-пластических операциях. Их использование является перспективным направлением в материаловедении [6, 9, 10, 14, 23, 25].

*Металлические материалы.* Металлические материалы в качестве имплантатов применялись уже давно. До 18 века использовались драгоценные металлы, в основном золото и серебро (позднее также платина). В прошлом столетии в клиническую практику вошло использование высококачественной нержавеющей стали. На

смену им пришли высокопластичные танталовые, легкие титановые и высокопрочные кобальтовые и молибденовые сплавы. В настоящее время во многих странах мира основное количество имплантатов составляют металлические изделия, широкое применение которых обусловлено их основными свойствами: прочностью и износостойкостью [2, 5, 6, 9, 16, 18, 19].

Металлы редко используются в виде чистого материала, а смешиваются с другими металлами, образуя сплав. Это обычно необходимо для получения требуемых свойств. Существуют несколько факторов для определения выбора сплавов в качестве биоматериалов: физические и механические свойства, старение материала, биосовместимость. Однако, традиционные металлические материалы не обладают эластичностью, присущей биологическим тканям, которая проявляется в способности не разрушаться при значительных деформациях в условиях многократных нагрузок и вибраций и восстанавливать исходную форму после устранения нагрузки. Многократная нагрузка в пластической области деформации неотвратно приводит к скорому разрушению данных имплантатов из металлических материалов. Основным недостатком многих металлических сплавов является их коррозионная неустойчивость в организме пациента [6, 9].

На основании биологических исследований, клинической практики и опыта работы с биоматериалами [4, 5, 9, 13, 20, 22, 23] были сформулированы основные медикотехнические требования, предъявляемые к материалам для внеклеточного матрикса. Оптимальный материал для использования в тканевой инженерии, должен отвечать следующим требованиям:

- соответствовать по минеральному составу тканям, подлежащим замене;
- проявлять необходимый уровень физико-механических свойств;
- имплантируемые конструкции не должны пластически деформироваться в условиях знакопеременного воздействия тканей;
- деформация имплантата должна соответствовать гистерезисному поведению тканей, т.е. соответствовать закону запаздывания;
- величина обратимой деформации имплантата должна быть, по крайней мере, не меньше обратимой деформации соответствующих тканей организма;
- обладать соответствующей пористостью и проницаемостью;
- иметь оптимальные матриксные свойства для клеток, формирующих внеклеточный матрикс и обеспечивающих жизнедеятельность, пролиферацию и неоваскуляризацию клеток;
- быть тканекондуктивным, т.е. формирующим биологические стимулы для тканегенеза, и

быть пригодным для комбинирования с биологически активными компонентами, усиливающими регенеративный потенциал имплантируемой системы, такими как цитокины, морфогенетические протеины и др.;

- химические свойства материала, его архитектура и топография пространства и поверхности в перспективе не должны исключать возможности его использования в качестве депо (контейнера) для лекарственных препаратов с контролируемой кинетикой их выхода в зону интереса;

- иметь кинетику биodeградации (растворения), совместимую с кинетикой образования данной ткани *denovo*.

В настоящее время только единичные материалы соответствуют всем вышеперечисленным требованиям. Среди них, выдержавших длительный стаж безупречного использования в медицине, – это биосовместимые пористо-проницаемые материалы на основе никелида титана, которые можно использовать в отраслях медицины, таких как травматология и ортопедия, абдоминальная хирургия, челюстно-лицевая хирургия, онкология, а также в хирургии паренхиматозных органов и т.д.

Биосовместимость пористых материалов на основе никелида титана позволяет им длительно функционировать в организме, не отторгаясь, обеспечивая хорошее механическое сцепление, надежную фиксацию с тканями организма путем образования и роста ткани в порах имплантата, а также химическое взаимодействие с компонентами элементного состава имплантата. Использовали пористые проницаемые образцы из никелида титана в виде штифтов, пластин, дисков разных размеров, а также специальных конструкций для замещения костной ткани сломанных тел позвонков, для костной пластики средней и нижней зон лица, замещения длинных трубчатых костей, при реконструктивных операциях уха, формировании культи глазного яблока и др.

Многократные испытания показали, что образцы из сплава никелида титана марки TiNiMo(Fe) – ТН-10 не оказывают на тестовые клеточные культуры цитотоксического действия, не вызывают хромосомных отклонений, увеличения количества микроядер. Не инициируют аллергических реакций в течение теста на сенсибилизацию, также не оказывают мутагенного и генотоксического воздействия на бактериальные клетки [6, 9, 13, 15, 16, 25].

Все вышесказанное определило целесообразность использования никелида титана в качестве пористо-проницаемых инкубаторов для трансплантации клеток и создания тканеинженерных конструкций.

Таким образом, анализ литературных источников показал, что взгляды исследователей

направлены на поиск специализированного биосовместимого материала для сформированного в последние годы нового направления в медицинском материаловедении, связанного с реконструктивной медициной и разработкой биоискусственных органов. Эти исследования включают в себя комплекс взаимосвязанных фундаментальных задач: поиск новых биоматериалов, доступных методов модификации, изучение механизмов взаимодействия материала с клетками и тканями, экспериментально-клинические исследования и применение новых материалов и изделий в медицине.

В связи с этим представляется необходимым дальнейшее проведение комплексных исследований, направленных на разработку и совершенствование фундаментальных основ медицинских материалов для замещения различных дефектов костных структур челюстно-лицевой области.

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 15-28 см. в REFERENCES)

1. Великородов А.В., Тырков А.Г. Зеленая химия. Методы, реагенты и инновационные технологии. Астрахань: Астраханский университет, 2010. 258 с.
2. Гюнтер В.Э., Ходоренко В.Н., Ясенчук Ю.Ф. и др. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы / Под ред. В.Э. Гюнтера. Томск: МИЦ, 2011. Т. 1. 534 с.
3. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2009. Т. 20, № 3. С. 158
4. Дедов И.И., Лисуков И.А., Лаптев Д.Н. Современные возможности применения стволовых клеток при сахарном диабете // Сахарный диабет. 2014. №2. С. 20-28.
5. Десятниченко К.С., Курдюмов С.Г. Тенденции в конструировании тканеинженерных систем для остеопластики // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. 2008. №2. С. 62-69.
6. Кокорев О.В., Дамбаев Г.Ц., Ходоренко В.Н., Гюнтер В.Э. Применение пористо-проницаемых инкубаторов из никелида титана в качестве носителей клеточных культур // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. 2010. Т. 5, №4. С. 31-37.
7. Кропотов М.А. Первичные опухоли нижней челюсти. Лечение, реконструкция и прогноз // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2010. № 2. С. 23-29.
8. Матякин Е.Г. Реконструктивные операции при опухолях головы и шеи. М.: Вердана, 2009. 224с.
9. Материалы и имплантаты с памятью формы в медицине / Под ред. В.Э. Гюнтера. Томск: НПП МИЦ, 2014. 342 с.
10. Митрошенков П.Н. Реконструктивная хирургия тотальных и субтотальных дефектов верхней, средней и нижней зон лицевого скелета. СПб.: Синтез Бук, 2010. С. 368-375.
11. Панкратов А.С., Лекишвили М.В., Копецкий И.С. Костная пластика в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М.: Бином, 2011. С. 41-42.
12. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи: клиническое руководство. М.: Практическая медицина, 2013. 478с.
13. Пейпл А.Д. Пластическая и реконструктивная хирургия лица. М.: БИНОМ, 2007. 1034с.
14. Чойнзонов Е.Л., Гюнтер В.Э., Мухаммедов М.Р. и др. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы / Под ред. В.Э. Гюнтера. Томск: Изд-воМИЦ. 2013. Т. 13. 336 с.

#### REFERENCES

1. Velikorodov A. V., Tyrkov A. G. *Zelenaya khimiya. Metody, reagenty i innovatsionnye tekhnologii* [Green chemistry. Methods, reagents and innovative technologies]. Astrakhan, Astrakhanskiy universitet Publ., 2010. 258 p.
2. Gyunter V. E., Khodorenko V. N., Yasenchuk Yu. F., *Meditinskie materialy i implantaty s pamyatyu formy* [Medical materials and implants with shape memory]. Tomsk, MIC Publ., 2011. Vol. 1, 534 p.
3. Davydov M. I., Aksel E. M. *Statistika zlokachestvennykh novoobrazovaniy v Rossii i stranakh SNG v 2007 g* [Malignant neoplasm statistics in Russia and CIS countries in 2007]. *Vestnik RONC im. N. N. Blokhina RAMN - Bulletin of the Russian Cancer Research Center named after N. N. Blokhin of RAMS*, 2009, Vol. 20, No. 3, pp. 158
4. Dedov I. I., Lisukov I. A., Laptev D. N. *Sovremennye vozmozhnosti primeneniya stvolovykh kletok pri sakharnom diabete* [Modern possibilities of using stem cells in diabetes mellitus]. *Sakharnyy Diabet - Diabetes Mellitus*, 2014, No. 2, pp. 20-28.
5. Desyatnichenko K. S., Kurdyumov S. G. *Tendentsii v konstruirovani tkaneinzhenernykh sistem dlya osteoplastiki* [Trends in the design of tissue engineering systems for osteoplasty]. *Kletochnaya Transplantologiya i Tkaneyaya Inzheneriya – Cellular Transplantation and Tissue Engineering*, 2008, No. 2, pp. 62-69.
6. Kokorev O. V., Dambaev G. C., Khodorenko V. N., Gyunter V. E. *Primenenie poristo-pronicaemykh inkubatorov iz nikelida titana v kachestve nositeley kletochnykh kultur* [Application of porous permeable incubators from titanium nickelide as carriers of cell cultures]. *Kletochnaya Transplantologiya i Tkaneyaya Inzheneriya – Cellular Transplantation and Tissue Engineering*, 2010, Vol. 5, No. 4, pp. 31-37.
7. Kropotov M. A. *Pervichnye opukholi nizhney chelyusti. Lechenie, rekonstruktsiya i prognoz* [Primary tumors of the lower jaw. Treatment, reconstruction and prognosis]. *Sarkomy Kostey, Myagkikh Tkaney i Opukholi Kozhi - Sarcoma of Bones, Soft Tissues and Skin Tumors*, 2010, No. 2, pp. 23-29.
8. Matjakin E. G. *Rekonstruktivnye operatsii pri opukholyakh golovy i shei* [Reconstructive surgery for head and neck tumors]. Moscow, Verdana Publ., 2009. 224 p.
9. Gyunter V. E. *Materialy i implantaty s pamyatyu formy v meditsine* [Materials and implants with shape memory in medicine]. Tomsk, NPP MIC Publ., 2014. 342 p.
10. Mitroshenkov P. N. *Rekonstruktivnaya khirurgiya totalnykh i subtotalnykh defektov verkhney, sredney i nizhney zon litsevoogo skeletal* [Reconstructive surgery of total and subtotal defects of the upper, middle and lower zones of the facial skeleton]. St. Petersburg, Sintez Buk Publ., 2010. 368-375 p.

11. Pankratov A. S., Lekishvili M. V., Kopetskiy I. S. *Kostnaya plastika v stomatologii i chelyustno-litsevoy khirurgii* [Bone plastic surgery in dentistry and maxillofacial surgery]. Moscow, Binom Publ., 2011. 41-42 p.
12. Paches A. I. *Opukholi golovy i shei: klinicheskoe rukovodstvo* [Tumors of the head and neck: a clinical guide]. Moscow, Prakticheskaya Meditsina Publ., 2013. 478 p.
13. Peypl A. D. *Plasticheskaya i rekonstruktivnaya khirurgiya litsa* [Plastic and reconstructive face surgery]. Moscow, BINOM Publ., 2007. 1034 p.
14. Choyazonov E. L., Gyunter V. E., Mukhammedov M. R., *Meditsinskie materialy i implantaty s pamyatyu formy* [Medical materials and implants with shape memory]. Tomsk, Izd-vo MIC Publ., 2013. Vol. 13, 336 p.
15. Bak M., Jacobson A.S., Buchbinder D., Contemporary Reconstruction of the Mandible. *Oral Oncology*, 2010, No. 46, pp. 71-76.
16. Bettinger C.J., Bruggeman J.P., Misra A. et al. Biocompatibility of biodegradable semiconducting melanin films for nerve tissue engineering. *Biomaterials*, 2009, No. 30, pp. 3050-3057.
17. Borenstein J. T., Vunjak-Novakovic G. Engineering tissue with BioMEMS. *IEEE Pulse*, 2011, No. 2(6), pp. 28-34.
18. Chung S., Sudo R., Mack P. J., Cell migration into scaffolds under coculture conditions in a microfluidic platform. *Lab Chip*, 2009, No. 9(2), pp. 269-275.
19. Hutmacher D. W. Biomaterials offer cancer research the third dimension. *Nature Materials*, 2010, No. 9, pp. 90-99.
20. Li Y. S., Harn H. J., Hsieh D. K., Cells and materials for liver tissue engineering. *Cell Transplant.*, 2013, Vol. 22.(4), pp. 685-700.
21. Majeed, R. Reconstruction of mandibular defects – clinical retrospective research over a 10-year period. *Head and Neck Oncology*, 2011, Vol. 3, pp. 23.
22. Mitragotri S., Lahann J. Physical approaches to biomaterial design. *Nature Materials*, 2009, No. 8, pp. 15-21.
23. Murphi C. M., Haugh M. G., O'Brien F. J. Understanding the effect of mean pore size on cell activity in collagen-glycosaminoglycan scaffolds. *Biomaterials*, 2010, No. 31, pp. 461 - 469.
24. Peroglio M., Gremillard C., Gauthier C., Bioactive glass scaffolds for bone tissue engineering: state of the art and future perspectives. *Acta Biomaterials*, 2010, No. 6, pp. 4369-4377.
25. Shupe T., Williams M., Brown A., Method for the decellularization of intact rat liver. *Organogenesis*, 2010, Vol. 6.(2), pp. 134-136.
26. Sudo R. Multiscale tissue engineering for liver reconstruction. *Organogenesis*, 2014, Vol. 10(2), pp.76-83.
27. Wei F. C., Mardini S. *Flaps and reconstructive surgery*. Hardcover: Elsevier, 2009. 624 p.
28. Wolff K. D., Hölzle F. *The fence of microvascular grafts*. Springer, 2009. 177 p.

**Сведения об авторе:**

**Мирзоев Мансурджон Шомилевич** – соискатель-докторант кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПО в СЗ РТ, к.м.н.

**Контактная информация:**

**Мирзоев Мансурджон Шомилевич** – тел.: +992 91-917-27-01

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.62-003.7-07-08

**Назаров Т.Х., Рычков И.В., Агагюлов М.У.**

**МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЧЕЧНЫХ КАМНЕЙ**

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

**Nazarov T.Kh., Rychkov I.V., Agagylov M.U.**

**UROLITHIASIS:  
ACTUAL PROBLEMS OF URINARY STONES**

North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

#### Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме урологии - мочекаменной болезни. Освещены актуальные вопросы уролитиаза, связанные с метаболическими нарушениями, приводящими к изменениям физико-химических свойств мочи и, как следствие, к образованию конкремента, а также вопросы изучения минеральных и структурных особенностей уролитов. Также отдельного внимания заслуживает современный метод диагностики и идентификации мочевых камней *in vivo* – двухэнергетическая компьютерная томография с денситометрией. Внедрение в широкую практику данного метода исследования способствует правильному выбору предоперационной консервативной терапии и метода оперативного лечения.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, патогенез, физико-химические и биохимические показатели мочи, минеральный состав, плотность, компьютерная томография, денситометрия

This article is devoted to the actual problem of urology - urolithiasis. The authors, on the basis of 50 literature sources, highlighted the current issues of urolithiasis associated with metabolic disorders, leading to changes in the physico-chemical properties of urine and, as a consequence, to the formation of the stones, as well as the study of mineral and structural features of stones. Also the modern method of diagnosis and identification of urinary stones *in vivo* - dual-energy computed tomography with densitometry was brought to attention. The introduction of this method into a wide practice contributes to the correct choice of preoperative conservative therapy and the method of surgical treatment.

**Key words:** urolithiasis, pathogenesis, physical, chemical and biochemical urine indicators, mineral composition, density, computed tomography, densitometry

---

Проблема мочекаменной болезни (уролитиаз) сохраняет свою актуальность во всем мире в связи с неуклонным ростом, и продолжает оставаться одним из наиболее распространенных урологических заболеваний, занимающая одно из первых мест не только в России, но и в мире, ее доля в структуре урологических заболеваний составляет около от 30% до 50% [9]. У 70% пациентов МКБ диагностируется в возрасте 30-60 лет [5, 31]. Из-за отсутствия эффективных патогенетических методов лечения и метафилактики уролитиаза в 50-75% отмечается рецидив заболевания [27, 30, 33]. Развитию МКБ способствует множество факторов: возраст, климат, географическое место расположения и др. Установленным фактором риска мочекаменной болезни является мужской пол. Мужчины в 2-2,5 раза чаще женщин болеют нефролитиазом [28]. В настоящее время рост заболеваемости обусловлен условиями современной жизни: характер питания, малоподвижный образ жизни, экология и др. Изучение факторов, участвующих в литогенезе, представляет трудности. Это также объясняется тем, действуют ли эти факторы совместно в различных комбинациях или же в отдельности. Также до настоящего времени не установлено закономерностей образования различных видов камней.

На наш взгляд, для повышения эффективности патогенетической терапии мочекаменной болезни нужно глубоко изучать 2 основных обстоятельства данной проблемы: условия формирования конкрементов, связанные с физико-химическими свойствами мочи, а также структуру и минеральный состав уролитов. Итак, на основании обзора отечественной и зарубежной литературы мы подробно проанализируем актуальность данной проблемы.

В работах последних лет, вместе с изучением клеточных, органных и системных патогенети-

ческих механизмов уролитиаза, предпринимаются попытки выявить физико-химические и биохимические показатели, по которым можно обнаружить мочекаменную болезнь на ранних фазах развития заболевания [13, 15, 24].

Было установлено, что исследование физико-химических параметров мочи и минерального состава почечных камней имеет важное диагностическое значение для выяснения вопросов патогенеза камнеобразования, позволяет обосновать патогенетическое консервативное лечение уролитиаза и провести эффективную профилактику рецидивного камнеобразования [18]. Исследования морфологии почки, проводимые на субклеточном уровне, расширили возможности изучения различных отделов нефрона, обеспечивающего такие процессы как фильтрация, реабсорбция и секреция [5, 16].

Моча (лат. *urina*) – это биологическая жидкость, с физико-химической точки зрения представляет ультрафильтрат плазмы крови. В некоторых работах внимание акцентируется на pH мочи: считается, что активная кислотность (pH) мочи является одним из наиболее существенных факторов в патогенезе образования камней [12, 13]. Полагают, что максимум риска камнеобразования для мочевой кислоты и уратов отмечается при pH мочи 4,0-5,3, для оксалатов – при pH 5,8-6,5, для фосфатов – при pH выше 7,0.

Некоторые авторы, проанализировав результаты биохимического исследования суточной мочи у больных уролитиазом, пришли к следующим выводам: спонтанное образование кристаллического ядра (нуклеация) возможно за счет фосфатных камнеобразующих соединений, реже – оксалата кальция и мочевой кислоты; последующий рост ядра вероятен за счет гидроксипатита или оксалата кальция вследствие постоянного пере-

насыщения мочи этими соединениями, реже – за счет струвита и уратов аммония и натрия в зависимости от pH мочи; качественный состав эпитакиальных систем обусловлен в первую очередь pH мочи, при которой происходит камнеобразование; физико-химические условия осаждения оксалата кальция и уратов аммония и натрия практически идентичны, что позволяет объединить их в единую патогенетическую группу и обозначить схожие направления метафилактики их нуклеации [14, 25].

Г.М. Кузьмичева и соавт. (2012) нашли связь между составом камня (оксалат или урат) и концентрацией иона-камнеобразователя (оксалат-ион или мочева кислота) в моче пациентов с МКБ, позволяющую *in vivo* оценивать состав мочевых камней по конкретным показателям мочи [10].

Одним из возможных механизмов зарождения конкрементов в почках является концепция о роли системы местного фибринолиза в возникновении конкрементов. Клетками юктагломерулярного аппарата почки вырабатывается специфический протеолитический фермент – урокиназа, который, обладая высокой тромболитической активностью, участвует в процессах местного фибринолиза. Урокиназа активирует плазминоген, который превращается в плазмин и растворяет постоянно образующиеся в почках при физиологических условиях сгустки фибрина. В свою очередь, продукты расщепления фибрина участвуют в создании коллоидной системы мочи. Снижение уровня урокиназы нарушает расщепление уромукоида, в результате чего он становится матрицей, на которой происходит выпадение солей. Все факторы, приводящие к снижению биосинтеза, инактивации или нарушению транспорта урокиназы следует считать этиологическими. К ним относятся: нарушение гемодинамики, различные нефропатии, ишемия почки, общая и местная гипоксия, гипо- и авитаминоз А. Было показано, что у больных уролитиазом снижение фибринолитической активности крови и мочи носит системный характер и является фактором риска рецидивного камнеобразования, а назначение активаторов фибринолиза служит эффективным способом метафилактики уролитиаза [26]. Показатель фибринолитической активности мочи (ФАМ) расценивается как основной предрасполагающий фактор к образованию фибриновой матрицы с последующей инкрустацией солями и возникновением конкремента.

В работе Алчинбаева М.К. (2000) показано, что скорость кристаллообразования и показатели уреазной активности увеличиваются в присутствии мочевинообразующей микрофлоры (при термостатировании) в 100-200-300 и более раз, что сопровождается образованием и ростом фос-

фатных и оксалатных кристаллов в моче. Если средние значения уреазной активности мочи здоровых людей  $\approx 1,6$  ммоль $\cdot$ г $^{-1}$ , то у больных МКБ  $\approx 199$  ммоль $\cdot$ г $^{-1}$  [2].

Работы последних лет свидетельствуют о том, что кальцийсодержащие конкременты могут иметь и инфекционное происхождение. N. Ciftcioglu et al. обнаружили нанобактерии в 97,2% случаев кальцийсодержащих мочевых камней. Нанобактерии являются атипичными грам(-) внутриклеточными микроорганизмами, которые способны продуцировать карбонатапатит (кальция фосфат) в составе клеточной стенки, и, следовательно, могут служить центром кристаллизации [29].

Учитывая частое рецидивирование МКБ, нужно проводить мета- и профилактику, основанные не только на данных физико-химических свойств мочи, а также результатах анализа мочевых камней (уролитов), что в свою очередь будет способствовать снижению числа повторных операций и госпитализаций.

Изучение мочевых камней является в настоящее время мировым стандартом диагностики и лечения больных уролитиазом. Для изучения камней *in vitro* применяют такие методы, как: РФА, ИК-спектроскопия, рентгенографический метод, электронная микроскопия и другие.

С помощью РФА определяется кристаллохимический состав конкрементов. ИК-спектроскопия позволяет идентифицировать органические и неорганические вещества, не имеющие кристаллического строения.

Вошула В.И. и соавт. (2007) считают, что, результаты определения состава мочевых камней должны являться обязательным компонентом алгоритма диагностики и лечения пациентов с мочекаменной болезнью, несмотря на трудоемкость исследования [6].

Мочевой камень является терминальным состоянием комплекса трудноопределяемых нарушений обмена кристаллообразующих субстанций на различных уровнях биологической системы.

А.В. Кустов и соавт. (2016) считают, что физико-химические методы обследования камней позволяют облегчить поиск метаболических нарушений и повысить эффективность хемолиза конкрементов. Особо важное значение это имеет у больных рецидивным уролитиазом [11].

А. А. Руднева и соавт. (2015) пришли к выводу, что изучение состава мочевых камней с использованием метода сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионного анализа представляется перспективным для изучения эпидемиологических аспектов мочекаменной болезни – влияние местных климатических факторов, состава воды, характера питания и ряда других на минеральный состав камней [22].

Мочевые камни в своем большинстве – смешанные и содержат в своем составе органические и неорганические вещества. При преобладании одного из них судят о его составе: оксалат, урат, фосфат, цистиновый конкремент и др.

О.А. Голованова и соавт. (2006) выявили значимые связи между аминокислотным, минеральным и элементарным составами мочевых камней, а также показали различия аминокислотного составов мочи и образующихся в ней органо-минеральных агрегатов, что в свою очередь позволило сделать вывод о существенном влиянии белковых компонентов на процессы кристаллизации [7].

По данным А.С. Переверзева и соавт. (2004), большую долю кальциевых камней составляет оксалат кальция [20].

Исследования D.Scholz и соавт. показали следующую частоту регистрации мочевых камней: оксалатные камни составляют 56%, уратные – 17%, фосфатные – 8%, цистиновые – 1%, у С.Т. Ramirez и соавт. соответственно 51,3%, 28,3%, 19,5%, 0,44% [24].

Органическая матрица мочевых камней составляет от 1,5-3% до 10-30% от их общей массы. Основу органической части составляют белки и гликопротеиды, причем одни из них встречаются в плазме крови (сероидентичные), другие не встречаются (несероидентичные). Содержание этих веществ в мочевых камнях примерно одинаково.

Сероидентичные белки матрицы мочевых камней представлены альбуминами (3-8% от общего белка матрицы), иммуноглобулинами ( $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta$ -глобулинами – 25-50%,  $\gamma_1$  и  $\gamma_2$ -глобулинами – 25-50%). Как известно, одна из основных функций альбумина – транспортная. Альбумин способен связывать и переносить самые разнообразные эндо- и экзогенные вещества различной структуры, относящиеся к разным классам. Так, изменяя свою конформацию, альбумин образует комплексы с билирубином, меркаптанами, гормонами, свободными жирными кислотами, лекарственными веществами, ионами кальция, меди, хлора и др. Он также обладает влагосвязывающей способностью, которая составляет  $18 \text{ мл} \cdot \text{г}^{-1}$  [23]. Иммуноглобулины обладают способностью соединяться с альбуминами, гликопротеинами [24].

Несероидентичные белки матрицы мочевых камней представлены в основном двумя гликопротеидами: матриксной субстанцией А и гликопротеидом Тамма-Хорсфелла [8].

М.О. Антонова и соавт. (2011) впервые разработали и применили рентгенографический метод для количественного определения фазового состава всех двухфазовых камней. Впервые установили влияние текстуры и вида микроструктуры на твердость оксалатов, а также влияние количества белка на твердость камней всех композиций [3].

А.К. Полиенко, О.А. Севостьянова (2015) считают, что морфологические и структурные особенности строения уролитов, в особенности наличие ритмической зональности, свидетельствуют о тесной взаимосвязи между живым организмом и органо-минеральным агрегатом в мочевыделительной системе человека, что говорит о симбиозе живого и минерального веществ в организме человека; в результате подобного симбиоза формируются органо-минеральные образования, нередко являющиеся в дальнейшем причиной мочекаменной болезни [21]. Также А.И. Неймарк и соавт. (2000) получили данные, позволяющие установить существенное влияние структуры уролитов на их локальные прочностные характеристики, что позволяет прогнозировать особенности процессов разрушения мочевых камней при различных методах литотрипсии [19].

Несомненный интерес для исследования высокодисперсных предшественников мочевых камней представляют их кристаллооптические свойства, определяющие солевой состав. Уратные и фосфатные кристаллы отнесены к ромбической моноклинной, тетрагональной системе. Эллипсоидная форма камня объясняется образованием трех изомеров при кристаллизации. Оксалатным камням присуща квадратная кристаллическая система с чистым кристаллообразованием, что определяет и их внешнюю форму — округлость [24].

В настоящее время широкое распространение в клинической практике получила двухэнергетическая компьютерная томография с денситометрией, позволяющая идентифицировать конкременты, определять их плотность, а также предполагаемый химический состав *in vivo*, что в свою очередь способствует правильному выбору предоперационной консервативной терапии и метода оперативного лечения.

Компьютерная томография (КТ) – метод послойного исследования внутренней структуры объекта, основанный на измерении и компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями. Он был предложен в 1972 году Годфри Хаунсфилдом и Алланом Кормаком, удостоенными за эту разработку Нобелевской премии.

До внедрения в клиническую практику метода компьютерной томографии для определения химического состава камней использовались исключительно клинические и лабораторные методы. В 1984 году В. Hillman и соавторами было высказано предположение о большом потенциале КТ для определения химического состава почечных камней в попытке выбрать оптимальное лечение. В исследовании *in vitro* авторам удалось при помощи КТ дифференцировать конкременты мочевой кислоты, оксалата кальция и струвиты.

А. Primak (2007) считает, что при помощи двухэнергетической КТ ураты можно отличить от конкрементов другого состава *in vivo* с вероятностью не менее 93% [32]. Эту вероятность можно увеличить до 100% при помощи использования специальных фильтров и использования напряжений при 135 и 80 кВ [34].

По данным некоторых авторов, КТ является методом выбора лучевой диагностики МКБ, который с высокой эффективностью позволяет определить локализацию, плотность и возможный химический состав конкрементов, что необходимо для выбора оптимальной тактики лечения [1, 17].

S. Spettel и соавт. (2013) разработали методику исследования *in vivo* мочекислых камней, анализируя рН мочи и плотности в НУ. Изучение сразу двух этих показателей значительно повысило точность диагностики. В частности, камни более 4 мм, НУ $\leq$ 500 и рН $\leq$ 5,5 в 90% случаев были определены как мочекислые [35].

Недавние исследования показали, что двухэнергетическая КТ позволяет эффективно дифференцировать *in vivo* различные типы кальциевых камней, в том числе устойчивые к литотрипсии конкременты моногидрата оксалата кальция.

Е.В. Васильева и соавт. (2012) пришли к заключению, что для планового обследования больных МКБ методикой выбора является проведение КТ-исследования [4].

Таким образом, на основании анализа литературы за последние 15 лет становится очевидным, что вопросы причин и механизмов образования камней остаются актуальным по настоящее время. На сегодняшний день перед урологами стоят задачи по снижению уровней заболеваемости МКБ и частоты рецидивов, повышению качества жизни пациентов с уролитиазом. Исследование условий литогенеза, ассоциированных с физико-химическими свойствами мочи, современных методов анализа минерального состава почечных камней и их плотности *in vivo*, особенно по данным компьютерной томографии, дают нам важную информацию для выбора тактики консервативной патогенетической терапии и метода возможного оперативного лечения, а также мета- и профилактики мочекаменной болезни

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 28-35 см. в REFERENCES)

1. Акопян А.В., Зоркин С.Н., Воробьева Л.Е., Шахновский Д.С., Мазо А.М. //Детская хирургия. 2015. № 19(1). С. 42-45.
2. Алчинбаев М. К. Лабораторные методы диагностики //Урология. 2000. № 5. С.9-10.

3. Антонова М.О., Кузьмичева Г.М., Руденко В.И. Применение физико-химических методов для изучения состава мочевых камней *in vitro*. // Химия в интересах устойчивого развития. 2011. Т.19. № 4. С. 437-445.

4. Васильева Е.В., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Ипатов В.В. Возможности комплексного лучевого обследования в выявлении конкрементов в мочевыводящих путях у больных мочекаменной болезнью // Вестн. ВМА. 2012. № 3 (39). С.214-218.

5. Вошула В.И. Мочекаменная болезнь: этиотропное и патогенетическое лечение, профилактика. Минск: ВЭВЭР, 2006. 268 с.

6. Вошула В.И., Юрага Т.М., Станкевич С.И., Алькевич Е.Л. Определение состава мочевых камней с применением качественных химических реакций и микрокристалоскопии // Здоровье и образование в XXI веке. 2007. №5

7. Голованова О.А., Россеева Е.В., Франк-Каменецкая О.В. Аминокислотный состав камней мочевой системы человека // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 4. Физика. Химия. 2006. № 2. С. 122-126.

8. Дасаева Л.А., Шатохина С. Н., Шилов Е. М. Диагностика, медикаментозное лечение и профилактика мочекаменной болезни //Клин. медицина. 2004. №1. С. 21-26.

9. Комяков Б.К., Батько А.Б., Дьячук Г.И. Антагонисты кальция в лечении больных мочекаменной болезнью. СПб.: ТАРО, 2014. 120 с.

10. Кузьмичева Г.М., Антонова М.О., Чернобровкин М.Г., Руденко В.И., Мельников Д.В. Определение состава мочи и мочевых камней и установление связи между ними // Химия и химическая технология. 2012. Т. 55, № 2. С. 26-30

11. Кустов А.В., Стрельников А.И., Смирнов П.Р., Гусакова С.В., Морыганов М.А., Томс С.Р., Груздев С.И., Айрапетян А.О. Количественный минералогический анализ и структура мочевых камней пациентов Ивановской области // Урология. 2016. № 3. С. 19-25.

12. Левковский Н.С., Левковский С.Н. Методика расчета насыщения мочи камнеобразующими соединениями для прогнозирования уролитиаза. СПб: ВМедА, 2003. 42 с.

13. Левковский С.Н., Бареева Р.С. Физические свойства мочи в патогенезе уролитиаза // Клиническая патофизиология. 2004. №2. С. 24-27.

14. Левковский С.Н., Шпилень Е.С., Эльмескави А.А., Гаджиев Н.А. Минералогический состав ядра конкремента и его рост при камневыведении // Вестн. ВМА. 2009. №1 (25). С. 28-31.

15. Лисовая Н. А., Носкин Л.А., Эмануэль В.Л. и соавт. Дифференциация механизмов камнеобразования на основе комплексного изучения субфракционного состава, осмолярности и кристаллизацией солей мочи у детей с различной патологией почек /Вестник нефрологии. 2001. №1. С. 18-22

16. Лопаткин Н.А., Яненко Э.К. Мочекаменная болезнь //Русский медицинский журнал. 2000. Т. 8, №3. С. 117-120.

17. Матусевич А.А., Прохницкая А.А. Возможности компьютерной томографии в диагностике мочекаменной болезни // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2016. Vol. 5, Issue 12. Рр. 1636-1636

18. Назаров Т.Н., Новиков А.И., Шпилень Е.С. Патогенез, диагностика и лечение мочекаменной болезни в

зависимости от физико-химических параметров мочи и минерального состава почечных камней // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 2. С. 192

19. Неймарк А.И., Поляков В.В., Титаренко Н.А. Влияние структуры уrolитов на их механические свойства // Известия АлтГУ. 2000. №1

20. Переверзев А.С., Росихин В.В., Илюхин Ю.А., Ярославский В.Л. Камни почек и мочеточников. Харьков, 2004. 224 с.

21. Полиенко А.К., Севостьянова О.А. Морфология и структура уrolитов (мочевых камней) // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 1 (32), Ч. 1. С. 88-91

22. Руднева А. А., Гойхман А. Ю., Лютун И. И., Козлов А.В. //Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2015. Вып. 1. С. 117—122.

23. Северин Е. С. Биохимия. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2000. 684 с.

24. Тиктинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь. СПб: Питер, 2000. 384 с.

25. Шестаев А.Ю., Левковский С.Н., Янцев А.А., Григорьев В.Е. Камнеобразующие свойства и эпитаксиальные системы мочи // Вестн. ВМА №4 (36). 2011. С.34-38.

26. Эмануэль В.Л. Лабораторная диагностика заболеваний почек. СПб, 2004. 228 с.

27. Яненко Э.К., Меринов Д.С., Константинова О.В. и др. Современные тенденции в эпидемиологии, диагностике и лечении мочекаменной болезни // Экспериментальная и клиническая урология. 2012. № 3. С. 19–24.

#### REFERENSES

1. Akopyan A. V., Zorkin S. N., Vorobeva L. E., Shakhnovskiy D. S., Mazo A. M. *Detskaya Khirurgiya – Pediatric Surgery*, 2015, No. 19(1), pp. 42-45.

2. Alchinbaev M. K. *Laboratornye metody diagnostirovaniya [Laboratory methods of diagnosis]. Urologiya – Urology*, 2000, No. 5, pp. 9-10.

3. Antonova M. O., Kuzmicheva G. M., Rudenko V. I. *Primenenie fiziko-khimicheskikh metodov dlya izucheniya sostava mochevykh kamney in vitro [Application of physical and chemical methods for studying the composition of urinary stones in vitro]. Khimiya v Interesakh Ustoychivogo Razvitiya – Chemistry for Sustainable Development*, 2011, Vol. 19, No. 4, pp. 437-445.

4. Vasileva E. V., Trufanov G. E., Ryazanov V. V., Ipatov V. V. *Vozможности kompleksnogo lucheвого obsledovaniya v vyyavlenii konkretentov v mochevyvodyashchikh putyakh u bolnykh mochekamennoy boleznyu [Complex radiological examination in the detection of concretions in the urinary tract in patients with urolithiasis]. Vestnik VMA – Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, 2012, No. 3 (39), pp. 214-218.

5. Voshchula V. I. *Mochekamennaya bolezni: etiotropnoe i patogeneticheskoe lechenie, profilaktika [Urolithiasis: etiotropic and pathogenetic treatment, prevention]. Minsk, VEVER Publ.*, 2006. 268 p.

6. Voshchula V. I., Yuraga T. M., Stankevich S. I., Alkevich E. L. *Opreделение sostava mochevykh kamney s primeneniem kachestvennykh khimicheskikh reaktsiy i mikrokristaloskopii [Determination of the composition of urinary stones with the*

*use of qualitative chemical reactions and microcrystaloscopy]. Zdorove i obrazovanie v XXI veke – Health and Education in the 21st Century*, 2007, No. 5.

7. Golovanova O. A., Rosseeva E. V., Frank-Kamenetskaya O.V. *Aminokislotnyy sostav kamney mochevoy sistemy cheloveka [Amino acid composition of the stones of the human urinary system]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 4. Fizika. Khimiya – Bulletin of the St. Petersburg University. Series 4. Physics. Chemistry*, 2006, No. 2, pp. 122-126.

8. Dasaeva L. A., Shatokhina S. N., Shilov E. M. *Diagnostika, medikamentoznoe lechenie i profilaktika mochekamennoy bolezni [Diagnosis, drug treatment and prevention of urolithiasis]. Klinicheskaya meditsina – Clinical medicine*, 2004, No. 1, pp. 21-26.

9. Komyakov B. K., Batko A. B., Dyachuk G. I. *Antagonisty kaltsiya v lechenii bolnykh mochekamennoy boleznyu [Antagonists of calcium in the treatment of patients with urolithiasis]. St. Petersburg, TARO Publ.*, 2014. 120 s.

10. Kuzmicheva G. M., Antonova M. O., Chernobrovkin M. G., Rudenko V. I., Melnikov D. V. *Opreделение sostava mochi i mochevykh kamney i ustanovlenie svyazi mezhdu nimi [Determination of the composition of urine and urinary stones and the establishment of a connection between them]. Khimiya i Khimicheskaya Tekhnologiya – Chemistry and Chemical Technology*, 2012, Vol. 55, No. 2, pp. 26-30.

11. Kustov A. V., Strelnikov A. I., Smirnov P. R., Gusakova S. V., Moryganov M. A., Toms S. R., Gruzdev S. I., Ayrapetyan A. O. *Kolichestvennyy mineralogicheskyy analiz i struktura mochevykh kamney patsientov Ivanovskoy oblasti [Quantitative mineralogical analysis and structure of urinary stones in Ivanovo region patients]. Urologiya – Urology*, 2016, No. 3, pp. 19-25.

12. Levkovskiy N. S., Levkovskiy S. N. *Metodika rascheta nasyshtcheniya mochi kamneobrazuyushchimi soedineniyami dlya prognozirovaniya urolitiata [The procedure for calculating the saturation of urine with stone-forming compounds for predicting urolithiasis]. St. Petersburg: VMedA*, 2003. 42 p.

13. Levkovskiy S. N., Bareeva R. S. *Fizicheskie svoystva mochi v patogeneze urolitiata [Physical properties of urine in the pathogenesis of urolithiasis]. Klinicheskaya Patofiziologiya – Clinical Pathophysiology*, 2004, No. 2, pp. 24-27.

14. Levkovskiy S. N., Skhpilena E. S., Elmeskavi A. A., Gadzhiev N. A. *Mineralogicheskyy sostav yadra konkretenta i ego rost pri kamnevyydelenii [Mineralogical composition of the nucleus of the concrement and its growth under stone release]. Vestnik VMA – Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, 2009, No.1 (25), pp. 28-31.

15. Lisovaya N. A., Noskin L. A., Emanuel V. L., *Differentsiatsiya mekhanizmov kamneobrazovaniya na osnove kompleksnogo izucheniya subfrakcionnogo sostava, osmolyarnosti i kristallizatsiy soley mochi u detey s razlichnoy patologiy pochk [Differentiation of stone formation mechanisms on the basis of complex study of subfractional composition, osmolarity and crystallization of urine salts in children with various kidney pathologies]. Vestnik Nefrologii – Herald of Nephrology*, 2001, No. 1, pp. 18-22.

16. Lopatkin N. A., Yanenko E. K. *Mochekamennaya bolezni [Urolithiasis]. Russkiy meditsinskiy zhurnal – Russian Medical Journal*, 2000, Vol. 8, No. 3, pp. 117-120.

17. Matusevich A. A., Prokhnitskaya A. A. *Vozможности kompyuternoy tomografii v diagnostike mochekamennoy*

bolezni [Possibilities of computed tomography in the diagnosis of urolithiasis]. *Byulleten Meditsinskikh Internet-Konferentsiy – Bulletin of Medical Internet Conferences*, 2016, Vol. 5, Issue 12, pp. 1636-1636

18. Nazarov T. N., Novikov A. I., Shpilenny E. S. Patogenez, diagnostika i lechenie mochekamennoy bolezni v zavisimosti ot fiziko-khimicheskikh parametrov mochi i mineralnogo sostava pochechnykh kamney [Pathogenesis, diagnosis and treatment of urolithiasis depending on physicochemical parameters of urine and mineral composition of kidney stones]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal – Saratov Medical Scientific Journal*, 2011, Vol. 7, No. 2, pp. 192.

19. Neymark A. I., Polyakov V. V., Titarenko N. A. Vliyanie struktury urolitov na ikh mekhanicheskie svoystva [Influence of the structure of urolites on their mechanical properties]. *Izvestiya AltGU – Proceedings of the Altai State University*, 2000, No. 1.

20. Pereverzev A. S., Rossikhin V. V., Ilyuhin Yu. A., Yaroslavskiy V. L. *Kamni pochek i mochetochnikov* [Stones of kidneys and ureters]. Kharkov, 2004. 224 p.

21. Polienko A. K., Sevostyanova O. A. Morfologiya i struktura urolitov (mochevykh kamney) [Morphology and structure of urolites (urinary stones)]. *Mezhdunarodnyy Nauchno-Issledovatel'skiy Zhurnal – International Scientific and Research Journal*, 2015, No. 1(32), Vol. 1, pp. 88-91

22. Rudneva A. A., Goykhman A. Yu., Lyatun I. I., Kozlov A. V. *Vestnik Baltiyskogo federalnogo universiteta im. I. Kanta – Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant*, 2015, Vyp. 1, pp. 117-122.

23. Severin E. S. *Biokhimiya* [Biochemistry]. Moscow, GEOTAR-MED Publ., 2000. 684 p.

24. Tiktinskiy O. L., Aleksandrov V. P. *Mochekamennaya bolezni* [Urolithiasis disease]. St. Petersburg, Piter Publ., 2000. 384 p.

25. Shestaev A. Yu., Levkovskiy S. N., Yantsev A. A., Grigorev V. E. Kamneobrazuyushchie svoystva i epitaxialnye sistemy mochi [Stone-forming properties and epitaxial systems of urine]. *Vestnik VMA – Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, No. 4(36), 2011, pp. 34-38.

26. Emanuel V. L. *Laboratornaya diagnostika zabolevaniy pochek* [Laboratory diagnosis of kidney disease]. St. Petersburg, 2004. 228 p.

27. Yanenko E. K., Merinov D. S., Konstantinova O. V., Sovremennye tendentsii v epidemiologii, diagnostike i lechenii mochekamennoy bolezni [Konstantinova O.V. Modern Trends in Epidemiology, Diagnosis and Treatment of Urolithiasis]. *Ekspериментальная i Klinicheskaya Urologiya – Experimental and Clinical Urology*, 2012, No. 3, pp. 19-24.

28. Arias Funez F., Garcia Cuerpo E., Lovaco Castellanos F., Escudero Barrilero A., Avila Padilla S., Villar Palasi J. Epidemiologia de la litiasis urinaria en nuestra Unidad. Evolucionen el tiempo y factores predictivos. [Epidemiology of urinary lithiasis in our Unit. Clinical course in time and predictive factors]. *Arch. Esp. Urol.*, 2000, Vol. 53, No. 4, pp. 343-347.

29. Ciftcioglu N, Kajander E. O., Miller-Hjelle M. A., Hjelle J. T. Nanobacteria: controversial pathogens in nephrolithiasis and polycystic kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2001;10:445.

30. Jacobellis, U. Metaphylaxis of nephrolithiasis. *Urology*, 2007, 79 (Suppl 1), pp. 51–55.

31. Knoll T. Epidemiology, pathogenesis, and pathophysiology of urolithiasis. *European Urology Supplements*, 2010, Vol. 9, pp. 802–806.

32. Primak A. N., Noninvasive differentiation of uric acid versus non-uric acid kidney stones using dual-energy CT. *Academic Radiology*, 2007, Vol. 14(12), pp. 1441-1447.

33. Romero V., Akpınar H., Assimos D. G. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Reviews in Urology*, 2010, Vol. 12, No. 2/3, pp. 86–96.

34. Stolzmann P., Characterization of urinary stones with dual-energy CT: improved differentiation using a tin filter. *Investigative Radiology*, 2010, Vol. 45 (1), No. 1-6, doi: 10.1097/RLI.0b013e3181b9dbed.

35. Spettel S., Using Hounsfield unit measurement and urine parameters to predict uric acid stones. *Urology*, 2013, Vol. 82, No. 1, pp. 22–26.

**Сведения об авторах:**

**Назаров Тоирхон Хакназарович** – профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ, д.м.н.

**Рычков Иван Вячеславович** – очный аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ

**Агагюлов Мурад Уружбекович** – ординатор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ

**Контактная информация:**

**Назаров Тоирхон Хакназарович** – 193015 Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; тел.: (812)303-50-00; e-mail: tair-nazarov@yandex.ru

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

© Коллектив авторов, 2017

УДК 618.33 -007

*Каримова М.Т., Романова О.Г., Абубакиева З.А., Бердыева Н.Б.*

### ОТОЦЕФАЛИЯ – МНОЖЕСТВЕННЫЙ ПОРОК РАЗВИТИЯ

ГУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

*Karimova M.T., Romanova O.G., Abubakieva Z.A., Berdyeva N.B.*

### OTOCEFALIJA – MULTIPLE MALFORMATION

State Establishment "Scientific and Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology

В структуре заболеваемости новорожденных отмечается заметная тенденция к росту врожденных пороков развития. Частота выявления пороков развития головного мозга от всех пороков развития составляет 10-35%.

В данной публикации описывается редкий случай порока развития у новорожденного, имевший место в клинике ГУ НИИА ГиП.

**Ключевые слова:** врожденные пороки развития, голопроэнцефалия, агнатия, синофтальмия, циклопия

In the structure of morbidity among the newborn, there has been a noticeable trend towards increased congenital malformations. The frequency of detection of malformations of the brain, from all defects ranging from 10-35%. This publication describes a rare case of developmental, newborn in GU clinic; g and p.

**Key words:** congenital malformations, holoprosencephaly, agnatija, sinofstal'mija, cyclopia

**Синдром отоцефалии** («ухо-голова») – редкая летальная аномалия, относящаяся к группе синдромов с неуточненным типом наследования. Частота развития данной патологии до сих пор не уточнена, по данным статистики, возможно, варьирует в пределах 1:70 000 новорожденных. Описание синдрома отоцефалии зачастую носит спорадический характер.

В данной публикации описывается случай порока развития у новорожденного, имевший место в клинике ГУ НИИАГиП.

Одним из доминирующих симптомов **отоцефалии** является выраженная гипоплазия или полное отсутствие нижней челюсти (агнатия), сближение височных костей, что приводит к резкому смещению ушных раковин и их горизонтальному расположению.

Степень анатомических нарушений при данном пороке описывается в виде грубых изменений лица (ушные раковины располагаются вплотную к срединной линии лица – синоптия, агнотия и отсут-

ствие рта, циклопия), пробосциса (хоботообразный отросток являющийся остатком носового аппарата), так и наличием сравнительно незначительных пороков (микрогензия, низкое расположение ушных раковин). Алобарная голопроэнцефалия, которая выявляется при данном пороке, проявляется в виде самой тяжелой формы и развивается в результате неполного деления конечного мозга на ранних этапах эмбриогенеза. В 2/3 случаев отмечаются признаки микроцефалии в сочетании с пороками развития лица [2, 3, 6].

Возникновение отоцефалии является результатом дефекта развития первой глоточной дуги, данный дефект, в свою очередь, может быть следствием аномальной миграции нервных клеток или дефицитом мезодермы вокруг мандибулярного бугорка [2, 4].

Одними из первых авторов, которые сообщили о пренатальной диагностике отоцефалии в 30 недель беременности, были D. Carles и соавт. в 1987 г. Тогда же были описаны случаи сочетанных

пороков развития голопроэнцефалии с аномалией развития срединной линии лица, синофтальмии (удвоенный глаз) и/или циклопией, располагающейся на лице по средней линии.

В зарубежной литературе было опубликовано 5 случаев, посвященных пренатальной диагностике отоцефалии [4]. Описаны наблюдения ультразвуковой диагностики отоцефалии у плода в 29 недель беременности [6]. При осмотре лицевого черепа плода отмечали отсутствие нижней челюсти, сближение височных костей, ушные раковины располагались низко, горизонтально вплотную друг к другу в центральной части лица. Интраорбитальный размер был уменьшен, диагностирован экзофтальм, пробосцис, также выявлено многоводие, которое является следствием нарушения процесса глотания плодом околоплодных вод. Описаны сочетание данного порока с атрезией верхней части пищевода и трахеи [1, 2, 4].

В имеющихся публикациях отражены случаи сочетания данного порока с другими аномалиями развития (аномалии развития головного мозга – голопроэнцефалия, врожденные пороки сердца, почек, кишечника, гипоплазия надпочечников, транспозиция внутренних органов, двудольное правое легкое), которые легли в основу классификации отоцефалии.

Ряд авторов предлагают выделить 4 типа отоцефалии:

**I тип** – изолированная агнатия;

**II тип** – агнатия с голопроэнцефалией;

**III тип** – сочетание агнатии, голопроэнцефалии с situs inversus (транспозиция внутренних органов) и висцеральные аномалии;

**IV тип** – агнатия, голопроэнцефалия, висцеральные аномалии, situs inversus [2, 5, 6].

Как отмечают многие авторы, пренатальная диагностика порока I типа вызывает затруднение даже у опытных специалистов ультразвуковой диагностики, поскольку важно не только выявить, но и правильно объяснить полученные данные. Диагностирование II-IV типов пороков не является сложным в связи с наличием множественных грубых сочетанных аномалий [1].

Пренатальная диагностика в ранних сроках беременности, а также внедрение современных технологий в практику, использование ультразвукового скрининга (аппаратом экспертного класса, трехмерной эхографии, доплерометрического исследования), медико-генетическое консультирование, возможно, окажут существенную помощь в диагностике данного порока [2, 4].

#### **Приводим пример собственного клинического наблюдения**

Больной С., мальчик, масса при рождении 1500 г, длина 35 см, окружность головы 20 см, окружность груди 30 см, окружность живота 36 см. Брак неродственный, беременность III, роды III. Матери

25 лет, жительница сельской местности. В анамнезе двое здоровых детей, данная беременность протекала на фоне гриппа, многоводия, поперечного положение плода, рубца на матке. При проведении ультразвуковой диагностики в 27 недель были выявлены на фоне многоводия пороки развития плода: голопроэнцефалия, аномалия развития лица, пробосцис, асцит у плода. Женщине было предложено прерывание беременности. Роды закончились операцией кесарева сечения. Ребенок родился с единичными сердечными сокращениями, жил 10 мин.

При клиническом осмотре новорожденного отмечены множественные пороки развития лица (циклопия, пробосцис, агнатия), при проведении нейросонографии головного мозга выявлена алобарная форма голопроэнцефалии. При осмотре органов брюшной полости пальпируется увеличенная в размерах печень, имеются симптомы омфалоцеле, отмечается недоразвитие половых органов. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлен асцит, гепатомегалия, situs inversus (рис.).



**Общий вид новорожденного**

Как видно из приведенных данных, даже при наличии I типа изолированной отоцефалии с анатомическими пороками развития у плода прогноз для жизни и здоровья крайне неблагоприятен.

Исходя из этого, во всех случаях диагностирования данного порока необходимо принятие решения о жизнеспособности плода и дальнейшей протекции беременности.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство / под ред. Г.М. Савельевой. М.: Медицина, 2009. С. 50
2. Власюк В.В. Патология головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста. М.: Логосфера, 2014. 288 с.
3. Медведев М.В. Пренатальная диагностика. Дифференциальный диагноз и прогноз. М.: Реал.Тайм, 2009. 80 с.
4. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии. 2016. Т.1. 720 с.
5. Рязанова В.В., Труфанов Г.Е., Иванов Д.О. Ультразвуковая диагностика аномалий плода. СПб.: Элби, 2012. 132 с.
6. Улезко Е.А. Диагностика пороков развития головного мозга у новорожденных // Медицинское издание. 2009. №5 (55).

REFERENCES

1. Saveleva G. M. *Akusherstvo* [Obstetrics]. Moscow, Meditsina Publ., 2009. 50 p.
2. Vlasjuk V. V. *Patologiya golovnogogo mozga u novorozhdennykh i detey rannego vozrasta* [Pathology of the brain in newborns and young children]. Moscow, Logosfera Publ., 2014. 288 p.
3. Medvedev M. V. *Prenatalnaya diagnostika. Differentsialnyy diagnost i prognos* [Prenatal diagnosis. Differential

diagnosis and prognosis]. Moscow, Real.Tajm Publ., 2009. 80 p.

4. Merc E. *Ultrazvukovaya diagnostika v akusherstve i ginekologii* [Ultrasonic diagnostics in obstetrics and gynecology]. 2016. Vol. 1, 720 p.
5. Ryazanova V. V., Trufanov G. E., Ivanov D. O. *Ultrazvukovaya diagnostika anomalii ploda* [Ultrasonic diagnosis of fetal anomalies]. St. Petersburg, Elbi Publ., 2012. 132 p.
6. Ulezko E. A. *Diagnostika porokov razvitiya golovnogogo mozga u novorozhdennykh* [Diagnosis of malformations of the brain in newborns]. *Meditsinskoe Izdanie – Medical Edition*, 2009, No. 5(55).

**Сведения об авторе:**

**Каримова Мавлюда Тимуровна** – неонатолог клиники НИИ АГУП

**Романова Ольга Георгиевна** – врач-генетик  
**Абдулбакиева Зарина Абдухоликовна** – акушер-гинеколог, функционалист клиники НИИ АГУП

**Бердыева Наргис Бердиевна** – акушер-гинеколог клиники НИИ АГУП

**Контактная информация:**

**Каримова Мавлюда Тимуровна** – тел.: (+992)918-48-84-03;  
e-mail: mavludk@mail.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.43

**Касымова С.Д., Мирахмедова М.А.**

## СИНДРОМ ЛОРЕНСА-МУНА-БАРДЕ-БИДЛЯ

Курс эндокринологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Kasymova S.D., Mirakhmedova M.A.**

## LAURENCE-MOON BARD-BIDL SYNDROME

Course of Endocrinology of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

Синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля относят к редким нейроэндокринным наследственным болезням. Особенностью приведенного клинического случая является то, что ребенок с такими генетическими стигмами, как шестипалость, ожирение и явления гипогонадизма с раннего детства не был должным образом обследован семейными врачами и только в десятилетнем возрасте обратился к специалисту-эндокринологу. Корректировка массы тела, лечение гипогонадизма, а также хирургическое удаление дополнительных пальцев на стопе и кисти существенно изменяют качество жизни данного ребёнка.

Laurence-Moon Syndrome belongs to rare neuroendocrinal genetic diseases. The feature of the conducted clinical case is that only a child with genetic stigma such as six-fingered, fatness and hypogenitalism from early childhood was not properly examined by family doctors, and only at the age of ten he referred to a specialist-endocrinologist. Adjustment of weight, treatment of hypogenitalism as well as surgical removal of additional toes and fingers will considerably improve this child's life.

Синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля относится к редким нейроэндокринным генетическим заболеваниям. В Европе он распространён 1 на 160 000 новорожденных [1]. Болезнь генетического происхождения, часто встречается у единокровных родственников. Семейный характер заболевания установлен примерно в 40% случаев [2]. У некоторых членов семьи развивается полный симптомокомплекс заболевания, у других выявляются только некоторые клинические проявления. В большинстве случаев кариотип у больных без отклонений. Однако, заболевание относят к генетически гетерогенным наследственным заболеваниям, которые наследуются по аутосомно-рецессивному типу с вариабельной пенетрантностью изменённых генов. Болезнь генетически неоднородна и вызывается мутациями как минимум 15 генов [1].

В 1866 году английские офтальмологи Джон Лоренс и Роберт Мун описали новую болезнь среди членов одной семьи, которая характеризовалась пигментным ретинитом, ожирением, снижением интеллекта или запоздалым психическим развитием, проявлениями гипогонадизма. В начале 20-х годов прошлого столетия французский врач Жорж Бард и венгерский врач Артур Бидль независимо друг от друга описали больных с полидактилией, ожирением и пигментным ретинитом. Учитывая описанных ранее Лоренсом и Муном больных, клиническое сходство которых было очевидно, эти болезни были объединены в синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля. В описанной всеми авторами клинической картине указывается, что в большинстве случаев синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля, хотя и является врождённым заболеванием, чаще диагностируется в подростковом периоде, и случаи выявления и назначение соответствующего лечения заболевания в первые годы жизни достаточно редки.

Наиболее часто указанный синдром проявляется характерным поражением глаз, различной степенью тяжести ожирения, задержкой умственного развития и половым инфантилизмом. Для заболевания глаз наиболее характерным является обнаружение пигментного ретинита, который при данной патологии обнаруживается почти у 90% больных. Ретинопатия, прогрессируя, может привести к полной слепоте.

Другими частыми симптомами являются дефекты конечностей. Полидактилия выявляется почти у 70% новорождённых. Чаще появляются

полностью сформированные дополнительные пальцы со стороны мизинца или пятого пальца стопы. Может встречаться и клиндактилия.

Ожирение, встречающееся у более чем 70% больных, имеет свои особенности. Чаще ожирение адипозо-генитального типа (округлое, лунообразное лицо, отложение жира на груди, животе, в области ягодиц и бёдер). Гипогонадизм является также частым симптомом как у мужчин, так и у женщин, однако проявления гипогонадизма раньше выявляются у мужчин. Гипогонадизм проявляется гипоплазией наружных половых органов, возможны проявления крипторхизма, микропениса. У девочек явления гипогонадизма проявляются в запоздалом появлении вторичных половых признаков.

Нарушение умственного развития встречается у 60-70% больных. Коэффициент умственного развития (IQ) не превышает 60% в отношении здоровых сверстников. Чаще всего родителей заставляет обращаться к врачам имеющиеся у ребёнка трудности в разговоре и общении.

К более редким проявлениям заболевания относятся другие аномалии развития, такие как микроофтальм, нистагм, близорукость, эпикант, глухота, глухонмота, атрофия зрительного нерва, нарушение осанки, спастический паралич и поражение почек (двухсторонний гидронефроз).

В связи с редкостью выявления синдрома Лоренса-Муна-Барде-Бидля, а также с целью вызвать настороженность неонатологов, педиатров и семейных врачей в плане профилактики таких осложнений, как слепота, возможных сердечно-сосудистых осложнений у детей с ожирением, приводим собственное клиническое наблюдение.

В Республиканский клинический центр эндокринологии обратился житель г. Курган-Тюбе С.С. 2007 года рождения. Ребёнок родился от молодых родителей, от первой беременности, протекавшей без отклонений. Родители – близкие родственники (двоюродные брат и сестра). Последующие родившиеся 3 девочки здоровы. Масса тела и рост ребёнка при рождении нормальные (3,2 кг).

Ребёнок начал ходить в 2 года, первые слова выговаривать в 2 года, заговорил фразами в 3-4 года. По характеру ребёнок спокойный, воспитывался в домашних условиях. В настоящее время в речевой контакт практически не вступает. Задержка психического развития не позволила обучаться в обычной школе.

Родителей беспокоят избыточная масса тела, головные боли, возбудимость, утомляемость.

При объективном исследовании: рост – 132 см, масса тела – 42 кг, фенотип – мужской, телосложение правильное. Распределение подкожно-жирового слоя равномерное, с преимущественным распределением в области живота, таза, бёдер, груди. Лицо округлое. В лёгких везикулярное дыхание. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 86 в мин., А/Д – 100/60 мм рт.ст. Яички опущены в мошонку, гипоплазированы. Пенис – 1 см (микрпенис). Из лабораторных методов исследования: глюкоза крови – 4,6 ммоль/л; из гормональных методов исследования: пролактин – 401 мМЕ/л (несколько выше возрастной нормы), гормоны щитовидной железы в норме, ТТГ – в пределах верхней границы нормы, уровень тестостерона и

ФСГ – снижен, уровень ЛГ – на нижней границе нормы. УЗИ мошонки: правое яичко – 15 × 8 мм, левое – 16 × 9 мм. Структура яичек однородная, пониженной эхогенности. Придатки без чёткой дифференциации.

Осмотр окулиста: Vis0,4/0,4

По всему глазному дну имеются мелкоочаговые пигментные очажки в виде точек, артерии умеренно сужены. В макулярной области имеются дегенеративные очажки. Заключение: Пигментная дегенерация сетчатки

МРТ головного мозга: субатрофия лобно-теменных областей с двух сторон, височной доли слева. Арахноидальная киста средней черепной ямки. Формирующееся «пустое турецкое седло».

Диагноз: синдром Лоренса-Муна-Барде-Бидля (рис.).



Больному проведена дегидратационная терапия головного мозга, совместно с невропатологом проводится терапия ноотропами, антиоксидантами, витаминотерапия. Из гормональных препаратов к лечению подключён эутирокс в дозе 50 мкг/сутки и курс хорионического гонадотропина по 1000 ЕД 2 раза в неделю в течение 8 недель. Больной находится под диспансерным наблюдением. В связи с наличием косметического дефекта, а также из-за имеющихся трудностей в подборе и ношении обуви, больному дано направление к пластическому хирургу для удаления дополнительных пальцев кисти и стоп.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мельниченко Г.А., Петеркова В.А., Тюльпаков А.Н., Максимова Н.В. Эпонимические синдромы в эндокринологии. Москва, 2013. С. 18.
2. Волеводз Н.Н., Еремина И.А., Семичева Т.В. Ранняя диагностика синдрома Барде-Бидля, ассоцииро-

ванного с ожирением // Ожирение и метаболизм. 2008. №1. С. 39-42.

#### REFERENCES

1. Melnichenko G. A., Peterkova V. A., Tyulpakov A. N., Maksimova N. V. *Eponimicheskie sindromy v endokrinologii* [Eponymic syndromes in endocrinology]. Moscow, 2013. 18 p.
2. Volevodz N. N., Eremina I. A., Semicheva T. V. *Rannaya diagnostika sindroma Barde-Bidlya, assotsirovannogo s ozhireniem* [Early Diagnosis of Bardet-Biddle Syndrome associated with obesity]. *Ozhirenie i Metabolizm - Obesity and Metabolism*, 2008, No. 1, pp. 39-42.

#### Сведения об авторах:

Касьмова Саломат Джамоловна – зав. курсом эндокринологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

Мирахмедова Мунира Азимджановна – ассистент курса эндокринологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

#### Контактная информация:

Касьмова Саломат Джамоловна – тел.: (+992) 907-74-46-57; e-mail: ksd@mail.ru



**ГАИБОВ  
АЛИДЖОН ДЖУРАЕВИЧ  
(к 60-летию со дня рождения)**

20 августа 2017 г. отметил свой юбилей один из выдающихся ученых современного Таджикистана Гаибов Алиджон Джураевич – д.м.н. (1997), профессор (1999), член-корр. АМН МЗиСЗН РТ (2010), Лауреат государственной премии им. Абуали ибни Сино (2003), профессор кафедры хирургических болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибн Сино (с 2000 по настоящее время), член Европейского общества сосудистых хирургов (1997) и Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов (1997), главный специалист МЗиСЗН РТ по сосудистой хирургии, президент АМН МЗиСЗН РТ (с 2015 по настоящее время).

Гаибов А.Д. в 1981 году с отличием окончил Таджикский государственный медицинский институт имени Абуали ибн Сино и был направлен в целевую клиническую ординатуру в отделение сосудистой и коронарной хирургии Всесоюзного научного центра

хирургии АМН СССР (ныне РНЦХ имени Б.В. Петровского). Трудовую деятельность начал в качестве больничного ординатора отделения хирургии сосудов ГКБ №5 г. Душанбе.

В 1990 году А.Д. Гаибов защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Последствия травм периферических сосудов». В том же году он начал работать ассистентом кафедры госпитальной хирургии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, а в 1994 году избран доцентом кафедры.

В годы гражданской войны в республике (1992-1994 гг.) А.Д. Гаибов с коллегами ежедневно оперировал десятки пострадавших с ранениями сосудов. Операции в основном выполнялись на местах: травматологических, общехирургических стационарах и даже в гинекологических отделениях областных и районных больниц. При этом было предложено много новых хирургических подходов при ранениях сосудов сложной локализации, сочетанных костно-сосудистых и сосудисто-органных ранениях. Обобщая собственный опыт лечения больных с огнестрельными ранениями кровеносных сосудов, Гаибов А.Д. в 1996 году в Научном центре хирургии РАМН под руководством академика АН РТ Усманова Н.У. и академика РАМН, профессора Белова Ю.В. защитил докторскую диссертацию по проблеме «Особенности хирургического лечения ранений сосудов в условиях гражданской войны». В Бюллетене ВАК РФ за 1997 год его докторская диссертация отмечена как одна из лучших работ года. В 1999 году ему было присвоено звание профессора.

Научные разработки А.Д. Гаибова охватывают многие направления сосудистой хирургии: изолированные и сочетанные травмы кровеносных сосудов и их последствия; облитерирующие заболевания сосудов; повторные операции на сосудах при отдаленных осложнениях реконструктивных операций; хирургическое лечение симптоматических артериальных гипертензий, патология венозной системы и многие другие.

Алиджон Джураевич Гаибов впервые в Республике начал разработку хирургической тактики при вовлечении магистральных сосудов в опухолевый процесс при онкологических заболеваниях, по результатам которого защищена кандидатская диссертация его ученика. Вместе с соратниками – член-корр. АН РТ Гульмурадовым Т.Г., профессором Султановым Д.Д. – Гаибов А.Д. активно разрабатывает актуальные проблемы сосудистой хирургии в Республике Таджикистан.

Алиджоном Джураевичем Гаибовым впервые в центральной Азии при лечении сосудистых заболеваний использованы собственные стволовые клетки больного, что, несомненно, имеет важное значение для развития современной ангиологии.

Под руководством А.Д. Гаибова в Таджикистане получило развитие новое направление в сосудистой хирургии – гибридные операции при многоэтажных и сочетанных поражениях артериальной системы.

Занимаясь изучением проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Алиджон Джураевич объединил вокруг себя целую плеяду молодых ученых и врачей из разных регионов страны, которые

сегодня круглосуточно оказывают высококвалифицированную помощь больным с экстренными заболеваниями сосудов. Ученики профессора Гаибова А.Д. также ведут профессиональную деятельность в зарубежных странах: Российской Федерации, Германии, Йемене и ОАЭ.

Научные разработки Гаибова А.Д. внесли значительный вклад в развитие отечественной сосудистой хирургии, спасли жизнь многим тысячам пациентов.

Другим направлением научно-практической деятельности А.Д. Гаибова являются различные аспекты диагностики и лечения симптоматической артериальной гипертензии, обусловленной заболеваниями надпочечников. В этом направлении ученым предложены новейшие методы дифференциальной диагностики опухолей надпочечников, способы предоперационной подготовки больных и выбор оптимального хирургического доступа для адреналэктомии. За высокие достижения в области хирургии надпочечников в 2016 году Алиджон Джураевич был награжден премией им. Е.Н. Павловского Академии наук Республики Таджикистан.

Гаибов А.Д. – член Европейской ассоциации сосудистых хирургов, Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. За большие заслуги в организации и развитии сосудистой хирургии в Республике Таджикистан А.Д. Гаибов и его соратники в 2003 году были удостоены Государственной премии имени Абуали ибни Сино. Он также награжден медалями Министерства здравоохранения и Министерства обороны республики.

А.Д. Гаибов является автором более 320 научных работ, в том числе 5 монографий, соавтором учебника для иностранных студентов, 4 методических разработок по вопросам частной хирургии для студентов и врачей, является соавтором учебника «Курс лекций по госпитальной хирургии». Под его руководством защищено 15 кандидатских диссертаций, к защите подготовлено еще 4.

Алиджон Джураевич является главным редактором журнала «Вестник Академии медицинских наук Таджикистана», членом редакционного совета журналов «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия», «Вестник Авиценны» и «Здравоохранение Таджикистана».

Интенсивную научную, педагогическую и лечебную работу Алиджон Джураевич плодотворно сочетает с большой организаторской и общественной деятельностью. В течение 7 лет он был проректором Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино по лечебной работе, с 2007 по 2011 года назначен заместителем директора Республиканского научного центра сердечно-сосудистой и грудной хирургии МЗ РТ по лечебной работе. В течение последних 15 лет он является главным сосудистым хирургом МЗиСЗН Республики Таджикистан.

В период 2011-2015 годы Алиджон Джураевич работал в качестве главного ученого секретаря АМН МЗиСЗН РТ. Именно талант ученого и высокие научно-организационные способности позволили назначить его на должность президента Академии медицинских наук МЗ и СЗН РТ.

Гаибов А.Д. изучает и многие другие направления медицинской науки, в частности роль науки в жизни общества и повышение их образованности, роль Лидера нации Эмомали Рахмона в развитии медицины и науки в нашей республики. Этим направлениям посвящены его выступления в отечественных научных мероприятиях.

Алиджона Джураевича отличает высокая работоспособность, целеустремленность, аккуратность, большая ответственность, разносторонность интересов. Его трудолюбие, отзывчивость и порядочность по отношению к коллегам, больным и ученикам вызывают глубокое уважение и благодарность. Свой юбилей он встречает в расцвете сил, энергии и постоянном научном поиске.

***Коллектив Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии,  
Президиум Академии медицинских наук МЗиСЗН РТ,  
Кафедра хирургических болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибн Сино,  
Редколлегия журнала «Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения»  
поздравляют Гаибова Алиджон Джураевича со славным юбилеем  
и желают ему крепкого здоровья, семейного благополучия  
и дальнейших успехов в его нелёгком благородном труде***