



WWW.IPOVSZRT.TJ/  
JOURNAL

ТИПОГРАФИЯ  
ООО «Даврон-И»

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

Зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан № 029/МЧ-97 от 04.12.2017 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 13.10.2020 г.  
Подписано в печать 22.10.2020 г.  
Формат 60x84 1/8  
Печать офсетная  
Усл.печ.л. 14

Подписной индекс для предприятий и организаций: 77719

ISSN 2414-0252

ДУШАНБЕ

## Паёми таълимоти баъдидипломи соҳаи тандурустӣ

Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения

Выходит один раз в 3 месяца

Основан в 2011 г.

3 • 2020

Сардабир Н.Д. Мухиддинов – д.и.т.

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

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**А. Ахмедов** (член-корр. АМН МЗиСЗН 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), **А.Г. Гоибов** (д.м.н., профессор), **С.Б. Давлатов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., научный редактор), **М.Н. Джураев** (д.м.н.), **К.А. Закирова** (д.м.н.), **Х. Ибодов** (д.м.н., профессор), **Т.Ш. Икромов** (д.м.н.), **К.И. Исmoilов** (д.м.н., профессор) **О.И. Касымов** (д.м.н., профессор), **К.М. Курбонов** (академик АМН МЗиСЗН РТ, 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), **С.М. Мухаммадиева** (д.м.н., профессор), **М. Нажмудинова** (д.м.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.), **Д.Б. Хамидов** (к.м.н., доцент), **Д.И. Холматов** (д.м.н., доцент), **М.Н. Шакиров** (д.м.н.), **С.М. Шукурова** (член-корр. АМН МЗиСЗН РТ, д.м.н., профессор)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**А. Азизов** (д.м.н., профессор), **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), **Р.Н. Бердиев** (д.м.н., доцент), **М.А. Гафарова** (д.м.н., профессор; Москва), **А.Д. Гоибов** (член-корр. АМН МЗиСЗН РТ, д.м.н., профессор), **Т.Г. Гульмурадов** (член-корр. АМН МЗиСЗН РТ, д.м.н., профессор), **Д.С. Додхоев** (д.м.н.), **М.Ф. Додхоева** (академик АМН МЗиСЗН РТ, д.м.н., профессор), **А.Р. Достиев** (д.м.н., профессор), **П.Т. Зоиров** (член-корр. АМН МЗиСЗН РТ, д.м.н., профессор), **М.С. Исаева** (д.м.н., профессор), **А.А. Исмаилов** (д.м.н.), **М.Я. Камилова** (д.м.н., доцент), **М.М. Каратаев** (д.м.н., профессор; Бишкек), **М.К. Кулджанов** (д.м.н., профессор; Алма-Ата), **Назаров Т.Х.** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Ш.Ф. Одинаев** (д.м.н., доцент), **О.О. Руммо** (д.м.н., профессор; Минск), **С.С. Сатторов** (д.м.н., профессор), **И.В. Тимофеев** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **А.Ж. Хамраев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **И.Б. Холматов** (д.м.н., профессор)



WWW.IPOVSZRT.TJ/  
JOURNAL

PRINTING HOUSE  
«Davron-I»

ISSN 2414-0252  
DUSHANBE

# Herald of the institute of postgraduate education in health sphere

Every 3 months Journal

Since 2011

3 • 2020

Chief editor N.D. Mukhiddinov  
doctor of medical science

## MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

**Akhmedov A.** (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), **Goibov A.G.** (doctor of medical science, professor), **Davlatov S. B.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, doctor of medical science, scientific editor), **Dzhuraev M. N.** (doctor of medical science), **Zokirova K. A.** (doctor of medical science), **Ibodov Kh.** (doctor of medical science, professor), **Ikromov T. Sh.** (doctor of medical science), **Ismoilov K. I.** (doctor of medical science, professor), **Kasymov O. I.** (doctor of medical science, professor), **Kurbonov K. M.** (Academician of Academy of Medical Sciences of Ministry of Public health of Republic of Tajikistan, 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), **Mukhamadiyeva S. M.** (doctor of medical science, professor), **Nazhmudinova M.** (doctor of medical 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), **Kholmatov D. I.** (doctor of medical science, professor), **Shakirov M. N.** (doctor of medical science), **Shukurova S. M.** (Corresponding member of the Academy of medical science of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor)

## EDITORIAL COUNCIL

**Azizov A.** (doctor of medical science, professor), **Azonov Dzh. A.** (doctor of medical science, professor), **Aliiev 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), **Berdiev R.N.** (doctor of medical science, docent), **Gafarova M.A.** (doctor of medical science, professor; Moscow), **Goibov A.D.** (Corresponding member of the Academy of medical science of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **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), **Dodkhaev D. S.** (doctor of medical science), **Dostiev A. R.** (doctor of medical science, professor), **Zoirov P.T.** (Corresponding member of the Academy of medical science of Republic of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Isaeva M.S.** (doctor of medical science, professor), **Ismailov A. A.** (doctor of medical science), **Kamilova M. Ya.** (doctor of medical science, docent), **Karataev M. M.** (doctor of medical science, professor; Bishkek), **Kuldzhanov M. K.** (doctor of medical science, professor, Alma-Ata), **Nazarov T. Kh.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Odinaev Sh. F.** (doctor of medical science, docent), **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), **Khamraev A.Dz.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Kholmatov I. B.** (doctor of medical science, professor)

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

*Достиев Л.Р., Фатхуллоев З.К., Шамсзода Х.А., Наимов С.Р.*

Эффективность перидуральной анальгезии в послеоперационном периоде

5

*Зарифов Ш., Мурадов А.М., Мурадов А.А., Шумилина О.В.*

Влияние комбинации плазмафереза и непрямого электрохимического окисления на некоторые показатели токсичности при острой печеночной недостаточности

10

*Икромов Т.Ш., Ибодов Х.И., Мурадов А.М., Асадов С.К., Шумилина М.В.*

Оценка функционального состояния почек у детей с уролитиазом, осложненным хронической болезнью почек

17

*Касымов О.И., Сохибназарова Р.Х., Муниева С.Х., Касымов А.О.*

Эффективность комплексного метода лечения больных витилиго

24

*Мадмаров Л.М.*

Особенности системы гемостаза у родильниц с острыми массивными кровопотерями по данным тромбоэластограммы в бассейнах венозной кубитальной и лучевой артериальной крови до и после комплексной интенсивной терапии

31

*Нозиров Дж.Х., Мусамиров Р.Х., Нозиров А.Дж.*

Особенности распространения гиподинамии среди неорганизованной популяции Деваштинского района Согдийской области

40

*Олимов Т.Х., Шарипов А.А., Назаров Ш.К., Холматов Ч.И., Полвонов Ш.Б.*

Эффективность применения способа дренирования в комплексном лечении верхнечелюстного синусита у детей

46

*Пиров Б.С., Одинаев О.М., Самадов А.Х., Изатшоев А.А.*

Применение новых консервирующих растворов при трансплантации почек

52

*Полвонов Ш.Б., Назаров Ш.К., Абдухалилов З.А., Шарипов А.А.*

Значение трахеотомии, как определяющий фактор течения некоторых заболеваний, угрожающих жизни пациентов

59

*Рабиев Х.Х., Сироджов К.Х.*

Преимущества первичной артропластики тазобедренного сустава при травматических повреждениях проксимального конца бедренной кости

64

## CONTENTS

## THEORY AND PRACTICE OF MEDICINE

*Dostiev L.R., Fatkhulloev Z.K., Shamszoda Kh.A., Naimov S.R.*

Efficiency of peridural analgesia in the post-operative period

*Zarifov Sh., Muradov A.M., Muradov A.A., Shumilina O.V.*

Influence of a combination of plasmapheresis and indirect electrochemical oxidation on some indicators of toxicity in acute liver failure

*Ikromov T.Sh., Ibodov H.I., Muradov A.M., Asadov S.K., Shumilina M.V.*

Assessment of the functional state of kidneys in children with urolithiasis complicated with chronic kidney disease

*Kasymov O., Sokhibnazarova S., Munieva S., Kasymov A.*

Efficiency of combined method of treatment of vitiligo

*Madmarov L.M.*

Features of the hemostasis system in at puerperas with acute massive blood loss according to thromboelastogram in the basins of venous cubital and radial arterial blood before and after complex intensive therapy

*Nozirov J.Kh., Musamirov R.Kh., Nozirov A.J.*

Features of the spread of hypodynamia of the factor of overweight and obesity among the unorganized population of the Devash-tich district of the Soghd region

*Olimov T.H., Sharipov A.A., Nazarov Sh.K., Holmatov D.I., Polvonov Sh.B.*

Efficiency of application of method of draining in complex treatment of maxillary sinusitis in children

*Pirov B.S., Odinaev O.M., Samadov A.CH., Izatschoev A.A.*

Application of new preserving solutions for kidney transplantation

*Polvonov Sh.B., Nazarov Sh.K., Abduhalilov Z.A., Sharipov A.A.*

The value of tracheotomy, as a determining factor, the course of some diseases of the threatening life of patients

*Rabiev H.H., Sirodjoy K.H.*

Advantages of primary arthroplasty of the hip joint in traumatic damage the proximal end of the femur

**Саидмурадова Р.Х., Махкамов К.К., Таварова Н.Х., Ходжибекова Н.А., Олимова Ф.К.**

Современная стратегия улучшения здоровья недоношенных детей

69

**Сироджов К.Х., Сафаров А.Х.**

Преимущества пластины с угловой стабильностью при остеосинтезе внутрисуставного перелома дистального отдела бедра у больных с множественной травмой

73

**Тогоев С.М., Каюмов Ф.Т., Бандаев И.С., Хакназаров И.А.**

Заболеваемость сахарным диабетом детей и подростков как медико-социальная проблема в Республике Таджикистан

79

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

**Абдурахманова Р.Ф., Иззатов Х.Н., Файзуллоев А.Х., Раджабов Р.М.**

Роль статинов в профилактике цереброваскулярных осложнений

85

**Гаилов А.Г., Каюмов Ф.Дж., Мирзоев М.Т., Холматов У.И.**

Современные направления и пути совершенствования медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов в Таджикистане

92

**Одинаев И.И., Шокиров М.К., Ёраков Ф.М.**

К вопросу о развитии послеоперационных осложнений при использовании современных технологий на костного остеосинтеза нижней челюсти

98

**Юсупов З.Я., Джураев Д.Э., Аманджанова З.Р., Ашуров Г.Г.**

К вопросу о значении гигиены полости рта в комплексной программе профилактики стоматологических заболеваний

103

## НЕКРОЛОГИ

**Памяти Т.Г. Гульмурадова**

111

**Памяти К.М. Курбонова**

114

**Saidmuradova R.Kh., Makhkamov K.K., Tavarova N.Kh., Khodjibekova N.A., Olimova F.K.**

A modern health improvement strategy premature children

**Sirodjoy K. Kh., Safarov A.Kh.**

The advantages of a plate with angular stability in osteosynthesis of the intraarticle fracture of the distal femur in patients with multiple trauma

**Tagoev S.M., Kayumov F.T., Bandaev I.S., Khaknazarova I.A.**

Diabetes incidence in children and adolescents as a medical and social problem in the Republic of Tajikistan

## REVIEWS

**Abdurakhmanova R.F., Izzatov Kh.N., Faizulloev A.Kh., Radjabova R.M.**

The role of statins in the prevention of cerebrovascular complications

**Gaibov A.G., Kayumov F.J., Mirzoev M.T., Kholmatorov U.I.**

Modern directions and ways of improving medical and social examination and rehabilitation of disabled in Tajikistan

**Odinaev I.I., Shokirov M.K., Yorakov F.M.**

To question about development of the post-operative complications under the using of modern technology mandible's bone osteosintez

**Yusupov Z.Y., Dzhuraev D.E., Amindzhanova Z.R., Ashurov G.G.**

To question about importance the hygiene of oral cavity in comprehensive program of the preventive maintenance of dentistry disease

## OBITUARIES

**In memory of T.G. Gulmuradov**

**In memory of K.M. Kurbonov**

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.381-089.168.1-089.5-053.2

<sup>1</sup>Достиев Л.Р., <sup>2</sup>Фатхуллоев З.К., <sup>2</sup>Шамсзода Х.А., <sup>2</sup>Наимов С.Р.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

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

<sup>2</sup>ГУ НМЦ РТ «Шифобахш»

<sup>1</sup>Dostiev L.R., <sup>2</sup>Fatkhulloev Z.K., <sup>2</sup>Shamszoda Kh.A., <sup>2</sup>Naimov S.R.

### EFFICIENCY OF PERIDURAL ANALGESIA IN THE POSTOPERATIVE PERIOD

<sup>1</sup>State Institution «Republican Scientific Clinical Center of Pediatrics and Children's Surgery»

<sup>2</sup>State Institution «Scientific Medical Center of the Republic of Tajikistan "Shifobakhsh"»

**Цель исследования.** Изучение результатов лечения острой послеоперационной боли после абдоминальных вмешательств на основе перидуральной анальгезии.

**Материал и методы.** Обследовано 84 пациента, перенесших операции на органах брюшной полости, находившихся в раннем послеоперационном периоде на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

**Результаты.** Критерием эффективности проводимой послеоперационной анальгезии считаем снижение интенсивности болевого синдрома более 3 баллов из 10. При исходной оценке силы боли по визуальной аналоговой шкале после экстубации в покое и при кашле не было выявлено достоверных межгрупповых отличий.

**Заключение.** Метод перидуральной анальгезии позволяет быстрее сформировать и поддерживать адекватное обезболивание на необходимом уровне, по сравнению с традиционными методиками перидуральной анальгезии, и способствует снижению риска развития опиоид-обусловленных побочных эффектов.

**Ключевые слова:** перидуральная анальгезия, послеоперационный период, интенсивная терапия

**Aim.** To study the results of treatment of acute postoperative pain after abdominal interventions based on peridural analgesia.

**Material and methods.** Where examined 84 patients who underwent surgery on the abdominal organs, who were treated in the intensive care unit in the early postoperative period.

**Results.** The criterion for the effectiveness of postoperative analgesia is considered to be a decrease in the intensity of pain syndrome more than 3 points out of 10. At the initial assessment of pain intensity on a visual analog scale after extubation at rest and when coughing, there were no significant intergroup differences.

**Conclusion.** The method of peridural analgesia allows you to quickly form and maintain adequate analgesia at the required level, compared to traditional methods of peridural analgesia, and helps reduce the risk of opioid-related side effects.

**Key words:** peridural analgesia, postoperative period, intensive care

#### Актуальность

Согласно определению Международной ассоциации по изучению боли (IASP, 1994), под острой (преходящей) болью следует понимать боль, обусловленную острым за-

болеванием, травмой, и прекращающуюся по мере выздоровления и заживления ран; хроническая (персистирующая) боль связана с длительно существующим патологическим процессом или посттравматическим состоя-



нием, она продолжается от 1-3 мес. до многих лет [1, 2, 5, 6].

Боль у пациентов, перенесших хирургические вмешательства, является одним из основных факторов, определяющим состояние после операции и способствующим развитию осложнений, поэтому её устранение в послеоперационном периоде является основной задачей интенсивной терапии. Необходимо отметить, что в вопросах анальгезии в анестезиологии достигнут определенный успех по внедрению новых препаратов для анальгезии в анестезиологическом обеспечении в послеоперационном периоде. Несмотря на это, проблема анестезиологического обеспечения для послеоперационной анальгезии остается дискуссионной, особенно у больных с хирургическим сепсисом и дисфункцией органов и систем. В последние два десятилетия существенно возрос интерес к проблеме послеоперационной боли и методам борьбы с ней, что обусловлено появлением современных эффективных методов анальгезии и осознанием роли адекватного обезболивания в послеоперационной реабилитации пациентов, особенно с высокой степенью риска оперативного вмешательства. Формирование послеоперационной боли происходит на основе периферических (периферическая сенситизация первичных ноцицепторов со снижением порогов их активации) и центральных механизмов (центральная сенситизация ноцицептивных нейронов задних рогов спинного мозга). Для послеоперационного болевого синдрома характерно появление зон постоянной болезненности и повышения болевой чувствительности в месте повреждения [1, 3, 4, 5, 7].

Научные и клинические анализы доказали, что новокаин, введенный при перидуральной анестезии (ПА), в первые 1-2 часа вызывает симпатическую блокаду, улучшает кровообращение в органах и тканях, способствует выведению продуктов метаболизма из организма, а морфин в последующие 8-14 часов дает эффективное обезболивание без блокады тактильной, температурой и двигательной чувствительности.

#### **Цель исследования**

Изучить результаты лечения острой послеоперационной боли после абдоминальных вмешательств на основе перидуральной анальгезии.

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

Нами обследовано 84 пациента, перенесших операции на органах брюшной полости,

находившихся в раннем послеоперационном периоде на лечении в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии Национального медицинского центра РТ за период 2014-2018 гг. В зависимости от варианта проводимого перидурального обезболивания пациенты были разделены на три группы: 1 группа – 29 пациентов, которым с целью купирования болевого синдрома перидуральное обезболивание проводилось по методу анальгезии, контролируемой пациентом, с использованием программируемых шприцевых насосов; 2 группа – 26 пациентов, где послеоперационная анальгезия осуществлялась болюсными введениями местного анестетика и опиоида через заданные временные интервалы и по требованию пациента; 3 группа – 29 больных, у которых обезболивание проводилось в виде постоянной перидуральной инфузии раствора местного анестетика и опиоида.

Больные во всех группах были идентичны между собой по полу, возрасту, характеру и тяжести оперативного вмешательства, частоте и виду сопутствующей патологии. Для проведения ПА использовались катетеры фирмы «В. Braun» («Perifix»), снабженные антибактериальными фильтрами. В качестве местного анестетика для продленной перидуральной анальгезии у всех больных использовали 0,125% раствор бупивакаина. Адьювантом к нему добавлялся 0,1% раствор морфина. После закрепления катетера и проведения аспирационной пробы вводилась тест-доза местного анестетика – 4 мл 0,25% раствора бупивакаина.

При сравнении полученных параметров использованы двусторонний t-критерий Стьюдента для сравнения независимых парных выборок и  $\chi^2$ -тест. Достоверными признавались различия с уровнем вероятности не менее  $p < 0.05$ , с учетом поправки Бонферрони для множественных сравнений. Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере посредством электронных таблиц Microsoft Excel (Windows XP), пакета прикладных программ Med Calc for Windows (версия 7.2) с использованием подходящих статистических критериев и программы «Биостатистика».

#### **Результаты и их обсуждение**

Полученные нами в результате анализа послеоперационного обезболивания данные показали следующие изменения. В I группе режим введения препаратов определялся следующими факторами: начальная доза рассчитывалась по выраженности болевого синдрома и составляла 4-6 мл анальгетической смеси (бупивакаин+морфин), болюс-до-

за – 4 мл, период закрытия – 20-30 минут, поддерживающая доза – 2 мл/час, максимальная безопасная программируемая 6-часовая доза морфина составляла 5 мг. Во 2 группе послеоперационная перидуральная анальгезия проводилась в режиме болюсных введений местного анестетика и опиоида через заданные временные интервалы и по требованию пациента. С этой целью использовался 0,125% раствор бупивакаина (10-15 мг через 2-3 часа) и морфин 0,07-0,08 мг/кг (обычно 5 мг) через 12 часов. При необходимости, по требованию пациента, перидурально вводились дополнительные болюсы морфина по 1 мг в 3 мл физиологического раствора. В 3 группе перидуральная анальгезия проводилась в виде постоянной инфузии морфина (100 мкг/мл) в 0,125% растворе бупивакаина. Скорость введения составляла 5-10 мл/час. Оценка качества анальгезии проводилась на основе определения пациентом интенсивности боли в покое и при движении (поворотах в постели, кашле) с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Измерение силы боли проводили ежедневно в течение первых 3 часов после восстановления ясного сознания, далее через 6, 12 и 24 часа. Помимо мониторинга показателей сердечно-сосудистой системы (неинвазивное АД, ЧСС), в динамике оценивали степень седации и функцию внешнего дыхания (ЧДД,  $SpO_2$ ,  $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ ), частоту возникновения и выраженность побочных паранаркотических эффектов (развитие кожного зуда, задержки мочи, появление опиоидобусловленных тошноты и рвоты). Критерием эффективности проводимой послеоперационной анальгезии мы, как и другие авторы, считаем снижение интенсивности болевого синдрома более 3 баллов из 10. При исходной оценке силы боли по ВАШ после экстубации в покое и при кашле не было обнаружено достоверных отличий между группами.

Во всех трех группах больных динамика снижения болевого синдрома в покое была достоверной на протяжении всего периода наблюдения и уже через 3 часа от момента начала обезболивания соответствовала основному критерию адекватности анальгезии.

Несмотря на то, что, на первый взгляд, все три исследованных режима послеоперационной перидуральной анальгезии дают возможность адекватно контролировать болевой синдром после лапаротомного вмешательства в покое, на этапах 6, 12 и 24 часов от момента начала обезболивания выраженность боли в группе пациентов, получавших

перидуральную анальгезию (1 группа), была ниже, чем в группах с болюсным перидуральным введением препаратов (2 группа) и постоянной перидуральной инфузией (3 группа). На этапах 3 и 6 часов от начала анальгетической терапии достоверных межгрупповых отличий между значениями ВАШ в покое не было, что, на наш взгляд, свидетельствует о равных для сравниваемых режимов послеоперационной перидуральной анальгезии возможностях формирования сенсорной блокады.

Достоверное снижение интенсивности боли при кашле во всех трех группах пациентов, по сравнению с исходными значениями, отмечалось нами с третьего часа от начала обезболивания, достигая максимума к 12 часам в группе больных, которым проводилась перидуральная анальгезия (снижение в 4 раза), и к 24 часам в группах с болюсным введением препаратов в перидуральное пространство и постоянной инфузией (снижение значений ВАШ в 2 и 3 раза соответственно). Время, когда отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома при кашле до значений, меньших 30 мм, составило  $5,6 \pm 0,3$  часов в группе с перидуральной анальгезией и  $5,9 \pm 0,2$  часа – в группе с постоянной инфузией, без достоверных различий между группами. В группе с болюсным введением препаратов в перидуральное пространство степень выраженности боли при кашле по ВАШ на протяжении всего периода наблюдения сохранялась выше 30 мм, в отличие от групп с анальгезией и постоянной инфузией, поэтому в этой группе больным было необходимо введение дополнительных доз морфина.

Полученные нами данные позволяют судить о большей эффективности анальгезии с постоянной перидуральной инфузией, по сравнению с методикой дискретного введения препаратов в перидуральное пространство. Эти данные предоставляются и рядом работ зарубежных авторов, подтвердивших достоинства перидуральной анальгезии, контролируемой пациентом [1, 2, 5, 7].

Дозы бупивакаина и морфина, которые потребовались для адекватного контроля над болью в первые 24 часа послеоперационного периода, при перидуральной анальгезии были достоверно ниже, чем при стандартной методике. Максимальная суточная доза бупивакаина в группе с перидуральной АКП равнялась 167,5 мг, минимальная – 137,5 мг, в группе с болюсным введением препаратов – 190 мг и 130 мг соответственно и в группе, где использовалась режим инфу-

зионной перидуральной анальгезии, – 198,75 и 148,75 мг бупивакаина соответственно. Наименьшая суточная потребность в морфине отмечалась в группе, где для послеоперационной анальгезии использовалась перидуральная анальгезия. Максимальная суточная доза морфина, необходимая для купирования болевого синдрома, в группе с перидуральной АКП составила 12,6 мг, минимальная – 9,2 мг. В группе с болюсным введением препаратов – 16,0 мг и 12,0 мг, в группе, где использовалась режим инфузионной перидуральной анальгезии, – 15,1 мг и 11,0 мг соответственно. Данные, полученные нами, подтверждают результаты работы Lovich-Sapola J. и соавт., которые показали, что расход опиоидов при перидуральной АКП в сравнении с постоянной инфузией препарата в перидуральное пространство при более эффективном купировании боли был меньше [7].

При использовании метода перидуральной анальгезии и постоянной перидуральной инфузии не отмечено избыточной седации пациента, в то время как при болюсном введении препаратов она наблюдалась в 12,9% случаях, причем в одном из них для ликвидации гиповентиляции (частота дыхания ниже 8 в минуту) потребовалось однократное внутривенное введение 400 мкг налоксона. Седация в сочетании с гиповентиляцией центрального генеза, как правило, связана с высокими дозами морфина, использование которого было наиболее высоким у пациентов данной группы. В группе с перидуральной анальгезией диспептических явлений не наблюдалось (достоверные отличия с группой с болюсной перидуральной анальгезией). Больше случаев опиоид-индуцированного кожного зуда отмечено также в группе с болюсным введением препаратов. Практически каждый пятый пациент в этой группе отмечал появление зуда (отличия достоверны в сравнении с группой). Задержка мочи, потребовавшая катетеризации мочевого пузыря, отмечена у 6,5% пациентов в группе болюсной и у 2,7% пациентов – в группе инфузионной анальгезии. У пациентов, которым использовалась контролируемая перидуральная анальгезия, задержки мочи не отмечалось. Полученные данные свидетельствуют о большей безопасности перидурального обезболивания опиоидами в режиме постоянной инфузии и анальгезии.

В заключении можно сказать, что применение перидуральной анальгезии, контролируемой пациентом, в программе

комплексной интенсивной терапии раннего послеоперационного периода позволяет достоверно и в более короткий срок сформировать адекватное обезболивание при меньших дозах местных анестетиков и адъювантов и снизить частоту побочных эффектов, вызываемых добавлением к местным анестетикам опиоидных анальгетиков.

### Заключение

Метод перидуральной анальгезии позволяет быстрее сформировать и поддерживать адекватное обезболивание на необходимом уровне, по сравнению с традиционными методиками перидуральной анальгезии. Данный метод способствует также снижению риска развития опиоид-побочных эффектов, по сравнению с инфузионной и болюсной ПА.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (п. 7 см. в REFERENCES)

1. Волчков В.А., Ковалёв С.В., Кубынин А.Н. Современные аспекты послеоперационного обезболивания (обзор литературы) // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2018. №3, Т.13. С.245-270.
2. Ефременко И.В., Овечкин А.М., Красносельский М.Я. Анализ эффективности изолированного и сочетанного назначения неопиоидных анальгетиков и адъювантов при различных хирургических вмешательствах // Региональная анестезия и лечение боли. 2015. № 9 (3). С. 19-28.
3. Затевахин И.И., Пасечник И.Н., Губайдуллин П.П. и др. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема (часть 1) // Хирургия. 2015. №9. С. 4-8.
4. Пасечник И.Н., Тимашков Д.А., Скобелев Е.И. Послеоперационное обезболивание: реалии и перспективы // Хирургия. 2016. №7. С. 62-66.
5. Страхов М.А., Загородний Н.В., Егизарян К.А., Плужникова М.Н., Овчаренко Н.В., Гаев Т.Г. Послеоперационная боль: предотвращение или лечение последствий? // РМЖ. 2019. №2. С. 3-7.
6. Чичасова Н.В., Имамединова Г.Р. Место кетопрофена в клинической практике // Consilium Medicum. 2015. №17(9). С. 133-138.

### REFERENCES

1. Volchkov V. A., Kovalyov S. V., Kubynin A. N. Sovremennye aspekty posleoperatsionnogo obezbolivaniya (obzor literatury) [Contemporary aspects of postoperative analgesia (review)]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta - Bulletin of St. Petersburg University*, 2018, No. 3, Vol. 13, pp. 245-270.
2. Efremenko I. V., Ovechkin A. M., Krasnoselskiy M. Ya. Analiz effektivnosti izolirovannogo i sochetannogo



naznacheniya neopiodnykh analgetikov i adyuvantov pri razlichnykh khirurgicheskikh vmeshatelstvakh [The analysis of effectiveness of isolated and combined prescription of non-opioid analgesics and adjuncts during different surgery]. *Regionarnaya anesteziya i lechenie boli – Regional anesthesia and pain management*, 2015, No. 9 (3), pp. 19-28.

3. Zatevakhin I. I., Pasechnik I. N., Gubaydullin P. P. Uskorennoe vosstanovlenie posle khirurgicheskikh operatsiy: multiditsiplinarnaya problema (chast 1) [Accelerated postoperative rehabilitation: multidisciplinary issue. Part 1]. *Khirurgiya – Surgery*, 2015, No. 9, pp. 4-8.

4. Pasechnik I. N., Timashkov D. A., Skobelev E. I. Posleoperatsionnoe obezbolivanie: realii i perspektivy [Postoperative anesthesia: realities and prospects]. *Khirurgiya - Surgery*, 2016, No. 7, pp. 62-66.

5. Strakhov M. A., Zagorodniy N. V., Egiazaryan K. A., Pluzhnikova M. N., Ovcharenko N. V., Gaev T. G. Posleoperatsionnaya bol: predotvrashchenie ili lechenie posledstviy? [Postoperative pain: prevention or treatment of consequences?]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal – Russian Medical Journal*, 2019, No. 2, pp. 3-7.

6. Chichasova N. V., Imametdinova G. R. Mesto ketoprofena v klinicheskoy praktike [The place of ketoprofen in clinical practice]. *Consilium Medicum*, 2015, No. 17 (9), pp. 133-138.

7. Lovich-Sapola J., Smith C. E., Brandt C. P. Posoperative Pain Control. *Surgical clinics of North America*, 2015, No. 95 (2), pp. 301-318.

**Сведения об авторах:**

**Достиев Латиф Рахмонович** – соискатель ГУР НКЦП и ДХ МЗиСЗН РТ

**Фатхуллоев Зокир Киёмджонович** – врач-анестезиолог-реаниматолог ГУ НМИЦРТ «Шифобахи»

**Шамсзода Хизматулло Амирхон** – директор ГУ НМИЦРТ «Шифобахи», к.м.н.

**Наимов Сухроб Рустамович** – зам. директора ГУ НМИЦРТ «Шифобахи»

**Контактная информация:**

**Достиев Латиф Рахмонович** – тел.: +992 904 60 23 24; e-mail: latiftaj66@mail.ru

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.36; 616.61-78

<sup>1</sup>Зарифов Ш., <sup>1,2</sup>Мурадов А.М., <sup>1,2</sup>Мурадов А.А., <sup>1,2</sup>Шумилина О.В.

## ВЛИЯНИЕ КОМБИНАЦИИ ПЛАЗМАФЕРЕЗА И НЕПРЯМОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОКСИЧНОСТИ ПРИ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

<sup>1</sup>Кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» УЗ г. Душанбе

<sup>1</sup>Zarifov Sh., <sup>1,2</sup>Muradov A.M., <sup>1,2</sup>Muradov A.A., <sup>1,2</sup>Shumilina O.V.

## INFLUENCE OF A COMBINATION OF PLASMAPHERESIS AND INDIRECT ELECTROCHEMICAL OXIDATION ON SOME INDICATORS OF TOXICITY IN ACUTE LIVER FAILURE

<sup>1</sup>Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

<sup>2</sup>State Institution "City Scientific Center for Reanimation and Detoxification" of the Department of Health of Dushanbe

---

**Цель исследования.** Изучить влияние комбинации плазмафереза и непрямого электрохимического окисления на некоторые показатели токсичности крови при острой печеночной недостаточности.

**Материал и методы.** Изучены результаты лечения 60 больных с острой печеночной недостаточностью (ОПЧН) различной этиологии и 30 практически здоровых добровольцев. Основная группа условно разделена на три группы в зависимости от тяжести по АРАСН III. Больные тяжелой и крайне тяжелой степеней в зависимости от методов лечения условно подразделены на 2 подгруппы: 1-я – 26 больных, которым проводилась комплексная интенсивная терапия с высокообъемным мембранным плазмаферезом; 2-я – 10 больных, которым была проведена комплексная интенсивная терапия с высокообъемным мембранным плазмаферезом и прямым электрохимическим окислением крови; 3-я – 10 больных – комплексная интенсивная терапия проводилась с высокообъемным мембранным плазмаферезом и прямым электрохимическим окислением плазмы.

Оценивали показатели билирубина, аланинаминотрансфераз (АлТ) и аспартатаминотрансфераз (АсТ) до и после лечения.

**Результаты.** Для тяжелых и крайне тяжелых больных представляет особый интерес комбинация комплексной интенсивной терапии с высокообъемным мембранным плазмаферезом и прямым электрохимическим окислением плазмы, так как эти методы не воздействуют негативно на клетки крови и систему гемостаза *in vivo*, не дают побочных эффектов, обладают дополнительным эффектом детоксикации вследствие эффекта гипотермии, вызывая дополнительно криопреципитацию криобелков, что потенцирует методику прямого электрохимического окисления плазмы.

**Заключение.** У больных с ОПЧН для коррекции синдрома эндогенной интоксикации 1 степени рекомендуется проведение консервативной комплексной интенсивной терапии (КИТ), при 2-3 степенях – КИТ в сочетании с высокообъемным плазмаферезом и прямым электрохимическим окислением. Экстракорпоральную коррекцию рекомендуется проводить «интенсивным методом» в течение 24-48 часов по 3-4 сеанса.

**Ключевые слова:** прямое электрохимическое окисление плазмы, прямое электрохимическое окисление крови, плазмаферез, острая печеночная недостаточность

**Aim.** To study the effect of a combination of plasmapheresis and indirect electrochemical oxidation in acute renal failure on some indicators of blood toxicity.

**Material and methods.** The results of treatment of 60 patients with acute liver failure (ALF) of various etiology and 30 practically healthy volunteers were studied. The main group is conventionally divided into three groups depending on the severity according to APACHE III. Patients with severe and extremely severe degrees, depending on the methods of treatment, are conventionally divided into 2 subgroups: 1st - 26 patients who underwent complex intensive therapy with high-volume membrane plasmapheresis; 2nd - 10 patients who underwent complex intensive therapy with high-volume membrane plasmapheresis and indirect electrochemical blood oxidation; 3rd - 10 patients - complex intensive therapy was carried out with high-volume membrane plasmapheresis and indirect electrochemical plasma oxidation.

The parameters of bilirubin, alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) were evaluated before and after treatment.

**Results.** For severe and extremely serious patients, the combination of complex intensive therapy with high-volume membrane plasmapheresis and indirect electrochemical plasma oxidation is of particular interest, since these methods do not negatively affect blood cells and the hemostatic system in vivo, do not give side effects, have an additional effect of detoxification due to the effect hypothermia, causing additional cryoprecipitation of cryoproteins, which potentiates the technique of indirect electrochemical plasma oxidation.

**Conclusion.** In patients with Acute Liver Failure (ALF), to correct the syndrome of endogenous intoxication of the 1st degree, it is recommended to carry out conservative complex intensive care (CIT), at 2-3 degrees - CIT in combination with high-volume plasmapheresis and indirect electrochemical oxidation. Extracorporeal correction is recommended to be carried out "intensively" for 24-48 hours, 3-4 sessions.

**Key words:** indirect electrochemical plasma oxidation, indirect electrochemical blood oxidation, plasmapheresis, acute hepatic failure

### Актуальность

В настоящее время во всём мире отмечается неуклонный рост числа больных с заболеваниями печени, которые по своей сути являются полиэтиологичными и в большинстве случаев сопровождаются развитием серьёзных осложнений, вплоть до возникновения печёночной недостаточности. Острая печеночная недостаточность (ОПечН) – симптомокомплекс с клиническими и лабораторными проявлениями острого повреждения печени, печеночно-клеточной недостаточностью и энцефалопатией [5]. Заболевание быстро прогрессирует, на 80-90% теряется функция печени, что сопровождается высокой летальностью.

Часто ОПечН осложняется синдромом полиорганной недостаточности (СПОН), которая протекает в различных формах – от компенсированных до декомпенсированных стадий, с развитием энцефалопатии и отека головного мозга, сердечно-сосудистой и почечной недостаточности, ДВС-синдрома, сепсиса, панкреатита и др. Все они так или иначе приводят к выраженному синдрому эндогенной интоксикации (СЭИ) и крайне неблагоприятному прогнозу исхода заболевания [4, 7].

Прогноз и исход ОПечН зачастую зависят от своевременной диагностики, правильной комплексной интенсивной терапии как этиологических, так и патогенетических механизмов, связанных с цитотоксическим и цитопатическим эффектом действующих отдельно или в совокупности [6].

Одной из актуальных и нерешенных проблем в лечении ОПечН остается СЭИ,

являющийся звеном в полисистемной недостаточности у этих больных. Несмотря на универсальные механизмы детоксицирующих систем организма (микросомальное и немикросомальное окисление в печени, иммунная и экскреторная системы), в определенных клинических ситуациях у больных ОПечН консервативная комплексная интенсивная терапия (ККИТ), основанная на современных международных и регионарных рекомендациях, не может на достаточно эффективном уровне корректировать гомеостаз.

Одним из перспективных направлений в лечении различных критических состояний, успешно применяемых на сегодняшний день, являются мембранные (гемодиализ, гемодильтрация, плазмаферез (ПФ) и др.) и окислительные технологии (непрямое электрохимическое окисление крови (НЭХО) и озонирование) [1, 2, 3, 4, 8]. Поэтому патогенетически обоснованное и оптимизированное применение методов плазмафереза и НЭХО для экстра- и интракорпоральной коррекции у больных ОПечН различной этиологии становится жизненной необходимостью и представляют собой актуальную, перспективную для клинической науки и практики современной гепатологии и интенсивной терапии задачу, решение которой будет способствовать снижению частоты органных осложнений и смертности.

### Цель исследования

Изучить влияние комбинации плазмафереза и непрямого электрохимического окисления на некоторые показатели токсичности крови при острой почечной недостаточности.

### Материал и методы исследования

Проведен проспективный анализ результатов комплексного клинико-лабораторного и инструментального исследования 60 больных с ОПечН различной этиологии и 30 практически здоровых добровольцев (ПЗД).

У всех пациентов при поступлении оценка ОПечН проводилась согласно Международной ассоциации по изучению острой печеночной недостаточности (МА по ОПН), определение степени тяжести пациента и прогноза заболевания – на основании балльной оценки APACHE III и MODS.

В зависимости от тяжести состояния по APACHE III основная группа условно разделена на три группы: 1 – 14 (23,3%) – больные со средней тяжестью течения патологии, которым проведена оптимизированная консервативная КИТ; 2 – 36 (60,0%) пациентов с тяжелым течением; 3 группа – 10 (16,7%) человек с крайне тяжелым состоянием, у которых имелся СЭИ 2-3 степеней.

2 и 3 группы составили 46 (76,7%) больных, их в зависимости от методов лечения условно разделили на: 1 – 2А подгруппу (16 больных), которым проводилась КИТ в сочетании с высокообъемным плазмаферезом (ВОПФ); 2 – 2Б подгруппа (10 больных), КИТ которым проводилась в сочетании с ВОПФ и непрямым электрохимическим окислением крови (НЭОК); 3 – 2В подгруппа (10 больных) КИТ в сочетании с ВОПФ и непрямым электрохимическим окислением плазмы (НЭОП).

Исследования во всех группах больных проводились при поступлении, до и после проведения КИТ с включением в программу ВОПФ, ВОПФ+НОЭК и ВОПФ+НОЭП. Исходя из целей и задач работы, проводились лабораторные исследования основных показателей гомеостаза общепринятыми методиками.

ПФ проводился по фильтрационной методике на аппарате для мембранного лечебного и донорского плазмафереза АМПд-“ТТ” (торговая марка «ГЕМОФЕНИКС»). Сбор плазмы осуществлялся в контейнеры для заготовки крови с консервантом или контейнеры для забора плазмы от комплекта аппарата «Гемофеникс». На электрохимической установке ЭДО-4 (производства России) получали оптимальной и безопасной концентрации раствор NaClO 0,12% (1200 мг/л) для введения в контейнер с плазмой.

Для изучения влияния НЭХО на показатели токсичности сравнивались пробы крови и плазмы до процедуры и после введения

раствора NaClO в контейнер с плазмой через 12 часов.

При первой процедуре среднееобъемным плазмаферезом у больных ОПечН забирался 1 литр плазмы, который в последующем обрабатывался раствором активного NaClO. Последующие сеансы ВОПФ проводились с реинфузией окисленной плазмы со значительно сниженной в результате НЭХО токсичностью.

С соблюдением правил асептики в емкости с эксфузируемой плазмой шприцом добавляли 0,12% (1200 мг/л) раствор NaClO в соотношении 10:1 (к 400 мл плазмы добавляют 40 мл NaClO). Полученный раствор перемешивали путем покачивания емкости в течение 3-5 минут, затем помещали ее в холодильник. На следующее утро через 12 часов с помощью плазмаэкстрактора или аспирационно удаляли 50-70 мл осадка. Забирали 10 мл плазмы на биохимические исследования и, убедившись, что она достаточно детоксицировалась, решали вопрос о реинфузии при следующей процедуре ВПФ.

Для профилактики осложнений и достижения лечебного эффекта инфузируемого раствора NaClO мы старались предельно точно соблюдать правила для внутривенного введения, которые заключаются в восстановлении достаточного венозного кровотока, т.е. нормоволемии (под контролем ОЦК (ОЦП), Нб, предварительно осуществив гемодилюцию Нт 36-40%, ЦВД 4-8 см. вод. ст.), так как реакция окисления начинается непосредственно у кончика внутривенного катетера и при обедненном кровотоке возможно химическое повреждение сосудистой стенки, что может наблюдаться при инфузии в периферические спазмированные вены. С целью обеспечения адекватной белковой защиты форменных элементов крови перед инфузией NaClO проводили коррекцию гипопроотеинемии альбумином, протеином, свежемороженой плазмой крови хотя бы до уровня нижней границы физиологической нормы. Обязательным являлся динамический контроль, а также коррекция гликемии и гемостаза на этапах до и после инфузии.

Учитывая относительно малую продолжительность антикоагуляционного эффекта NaClO, во избежание «рикошета» между сеансами НЭХО крови проводили антикоагулянтную терапию гепарином по схеме.

Количественные данные среди всех групп оценивали параметрическими методом однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA). На первом этапе сравнения всех групп между



собой определяли однородность групп по Levene's test. При однородных дисперсиях оценку производили по F-критерию Фишера, при разнородных дисперсиях – по F-критерию Уэлча. В случае статистически значимых различий проводили post-hoc анализ. При однородных дисперсиях использовали критерий Тьюки, при разнородных дисперсиях - критерий Геймса-Хьюэллса. Сравнение связанных совокупностей в случае нормального распределения оценивали по парному t-критерию, в случае распределения, отличного от нормального, использовали критерий Вилкоксона.

### Результаты и их обсуждение

Исходя из целей и задач исследования, нами проведен сравнительный анализ

методов воздействия КИТ на показатели токсичности. Как видно из данных таблицы, показатели билирубина, АлТ, АсТ у больных ОПЕЧН после лечения имеют четкую динамику снижения во всех подгруппах, по сравнению с показателями при поступлении в клинику до терапии. Так, эти показатели оказались достоверно снижены: в 1 группе на 35,3% ( $p<0,001$ ), 33,4% ( $p<0,001$ ) и на 33,3% ( $p<0,001$ ); в 2А подгруппе на 40,1% ( $p<0,001$ ), 42,3% ( $p<0,001$ ) и на 41,2% ( $p<0,001$ ); в 2Б подгруппе на 52,3% ( $p<0,001$ ), 47,4% ( $p<0,001$ ) и на 46,4% ( $p<0,001$ ); в 2В подгруппе на 56,9% ( $p<0,001$ ), 52,3% ( $p<0,001$ ) и на 51,9% ( $p<0,001$ ) соответственно.

**Показатели токсичности крови и плазмы у больных ОПЕЧН по группам после КИТ с включением в программу методов ВОПФ, ВОПФ+НЭОК, ВОПФ+НЭОП**

Показатели	1 группа n=14 (28,0%)	2А n=16 (32,0%)	2Б n=10 (20,0%)	2В n=10 (20,0%)	Контр. группа n=30	Р
Билирубин, ммоль/л	41,23±1,09	87,66±1,09	124,25±2,17	160,84±1,53	13,36±1,54	$p<0,001^*$
	26,65±1,44	52,47±1,58	59,25±1,61	69,28±1,3		
	98,9 $p_1<0,001^*$	292,0 $p_1<0,001^*$	342,3 $p_1<0,001^*$	417,2 $p_1<0,001^*$		
	35,3 $p_2<0,001^*$	40,1 $p_2<0,001^*$	52,3 $p_2<0,001^*$	56,9 $p_2<0,001^*$		
	97,1 $p_3<0,001^*$	12,8 $p_4<0,001^*$	16,9 $p_5<0,001^*$	160,0 $p_6<0,001^*$		
АлТ, нмоль/ с.л	290,42±1,9	340,48±1,74	375,55±1,31	410,48±1,65	220,45±1,6	$p<0,001^*$
	193,37±2,05	196,49±1,34	197,52±1,62	195,86±2,05		
	-12,2 $p_1<0,001^*$	-10,9 $p_1<0,001^*$	-10,4 $p_1<0,001^*$	-11,1 $p_1<0,001^*$		
	33,4 $p_2<0,001^*$	42,3 $p_2<0,001^*$	47,4 $p_2<0,001^*$	52,3 $p_2<0,001^*$		
	1,6 $p_3<0,001^*$	0,5 $p_4=0,417$	-0,9 $p_5=0,303$	1,3 $p_6=0,057$		
АсТ, нмоль/ с.л	230,46±2,33	310,81±1,47	345,74±2,07	380,61±1,87	175,01±1,62	$p<0,001^*$
	153,71±1,25	182,79±2,01	185,29±1,29	183,12±1,29		
	-12,1 $p_1<0,001^*$	4,4 $p_1<0,001^*$	5,9 $p_1<0,001^*$	4,6 $p_1<0,001^*$		
	33,3 $p_2<0,001^*$	41,2 $p_2<0,001^*$	46,4 $p_2<0,001^*$	51,9 $p_2<0,001^*$		
	18,9 $p_3<0,001^*$	1,4 $p_4=0,001^*$	-1,2 $p_5=0,011^*$	19,1 $p_6<0,001^*$		

**Примечание:** \* – различия показателей статистически значимы ( $p<0,05$ ),  $p_1$  – к контрольной группе,  $p_2$  – до к после,  $p_3$  – к 2.2А подгруппе,  $p_4$  – к 2.2Б подгруппе,  $p_5$  – к 2.2В подгруппе,  $p_6$  – к 2.1 подгруппе

Сравнительный анализ по отношению к контрольной группе здоровых показал, что после первого сеанса процедуры и проведения консервативной терапии эти показатели еще оставались повышенными: в 1 группе билирубин в 2 раза, АЛТ и АСТ - в пределах нормативных значений; в 2А, 2Б и 2В подгруппах отмечалось повышение билирубина от 2 до 3,5 раз и статистически значимое повышение ферментов, что требовало дальнейшей экстракорпоральной коррекции в 2Б, 2В подгруппах. При межподгрупповом сравнении содержания билирубина, АЛТ, АСТ в зависимости от методики экстракорпоральной коррекции выявлена эффективность в отношении амфифильных токсических веществ от комбинированной технологии в 2А подгруппе, которые получали КИТ + ВОПФ+НЭО крови, а также в 2Б подгруппе - КИТ + ВОПФ+НЭО плазмы. Но более выраженный эффект отмечался в 2В группе (табл.).

Таким образом, исследования, проведенные после КИТ, в 1 группе с консервативной терапией показали, что при средней тяжести течения ОПечН достаточно проведения стандартной протокольной терапии, при которой уровень токсичности крови снижается, а процессы детоксикации и элиминации токсических веществ компенсируются за счет других детоксикационных систем организма. Необ-

ходимо отметить, что при этом в основном удаляются низкомолекулярные гидрофильные вещества и часть МСМ, а гидрофобные и высокой молекулярной массы продолжают циркулировать в крови, оказывая токсический эффект. В 1 подгруппе выявлено, что ВОПФ фактически элиминирует весь спектр токсических веществ, но эффективность этой методики ограничена объемом эксфузируемой плазмы. При ВОПФ срабатывает «дренирующий эффект», за счет чего также повышается эффективность методики. Выраженный эффект элиминации и детоксикации всего спектра токсических соединений получен при комбинировании КИТ+ВОПФ+НЭОК, но при данной методике присутствует ряд негативных воздействий, непосредственно влияющих на систему гемостаза у больных ОПечН, так как у них исходно присутствует гипокоагуляция и необходима достаточная коррекция свертывающей системы больных. Особый интерес для этой категории больных представляет комбинация КИТ+ВОПФ+НЭОП, так как она практически не воздействует негативно на клетки крови и систему гемостаза *in vivo*, не дает побочных эффектов, а также присутствует дополнительный эффект детоксикации, вызванный нахождением плазмы в гипотермии, что обуславливает дополнительную крипреципитацию криобелков, потенцируя эффект НЭОП.

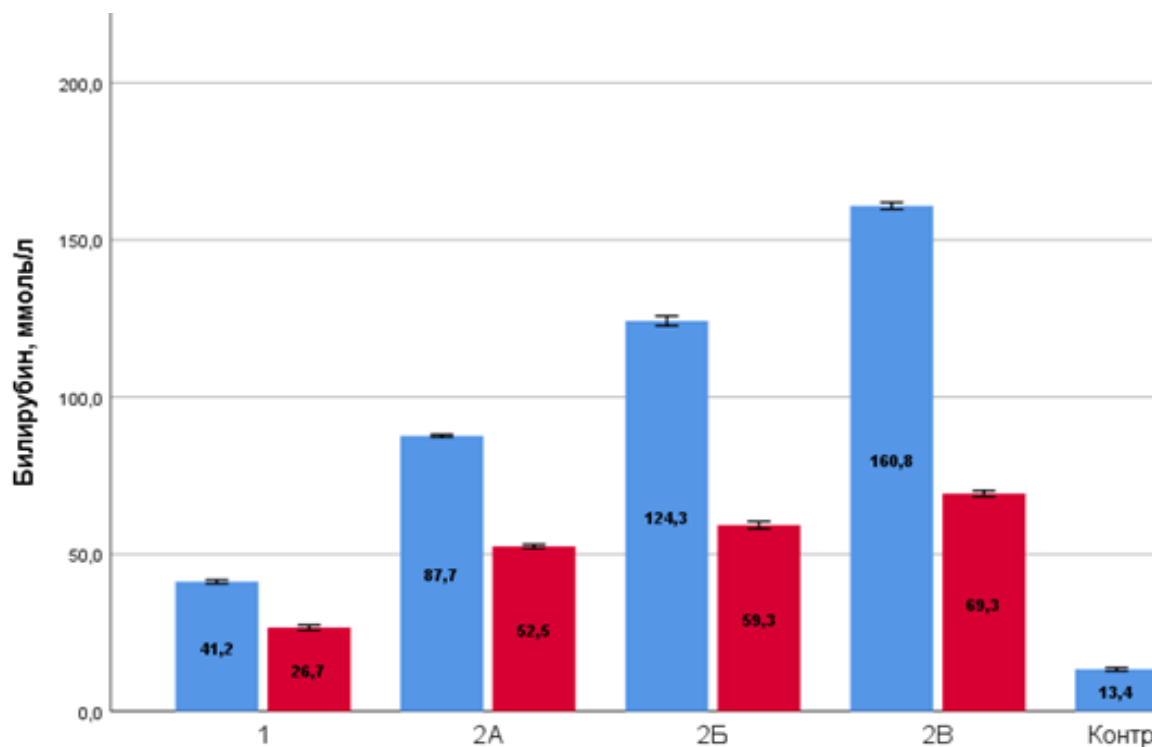


Рис. 1. Результаты анализа содержания билирубина до и после лечения

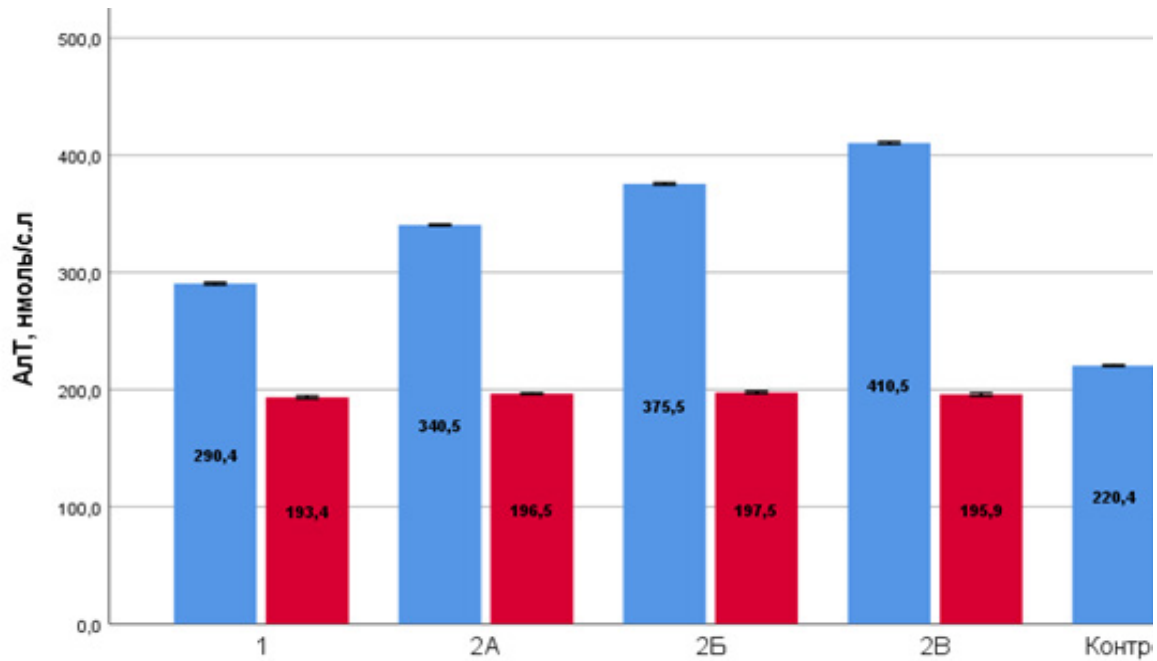


Рис. 2. Результаты анализа содержания АлТ до и после лечения

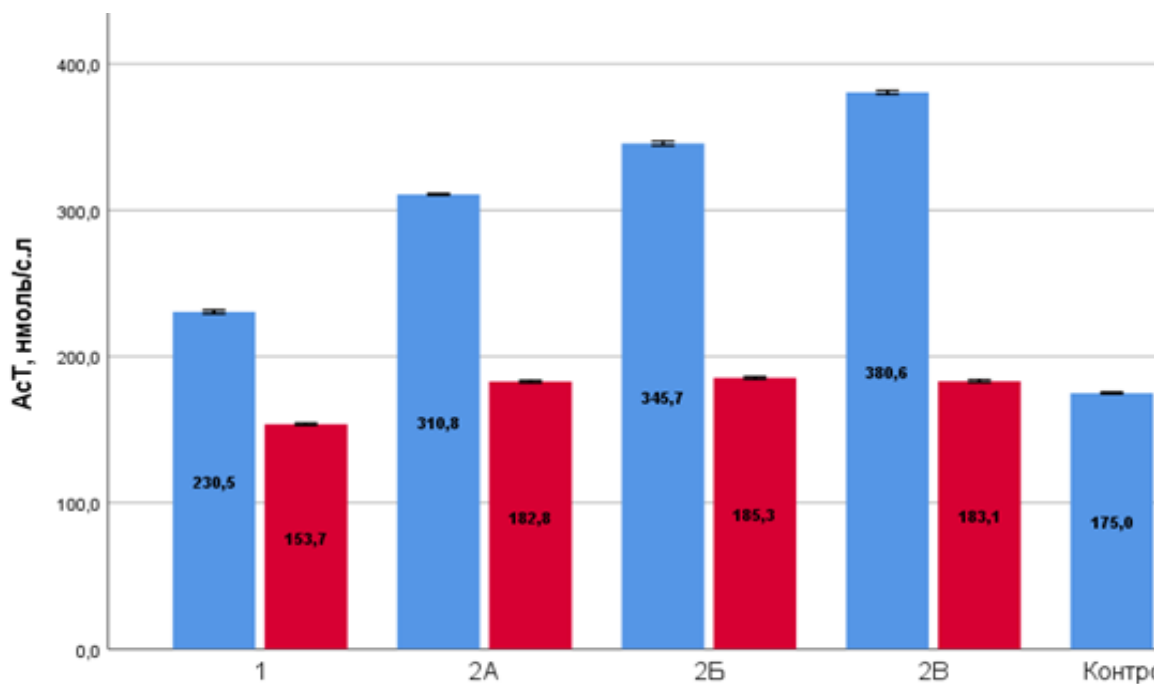


Рис. 3. Результаты анализа АсТ до и после лечения

### Заключение

Таким образом, больным с ОПечН для коррекции СЭИ 1 степени рекомендуется проведение консервативной КИТ, при 2-3 степенях КИТ следует проводить на фоне ВОПФ и НЭОК. Экстракорпоральную кор-

рекцию рекомендуется выполнять «интенсивным методом» в течение 24-48 часов за 3-4 сеанса.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 4-7 см. в REFERENCES)

1. Достиева З.А., Мурадов А.М., Шумилина О.В. Влияние непрямого электрохимического окисления на показатели токсичности крови у больных в токсической фазе перитонита, обусловленного панкреанекрозом // Вестник Авиценны. Душанбе. 2013. №1. С. 28-32.

2. Шумилина О.В., Мурадов А.М. Научное обоснование применения непрямого электрохимического окисления крови в клинической практике // Научно-практический журнал Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров. 2014. №2. С. 65-74.

3. Петросян Э.А. и др. Биотрансформация ксено-и эндобиотиков при перитоните // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. Т. 138. № 2. С. 92-96.

3. Petrosyan E. A. Biotransformatciya kseno-i-endo-biotikov pri peritonite [The biotransformation of xenobiotics and endobiotics in peritonitis]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and clinical gastroenterology*, 2017, Vol. 138, No. 2, pp. 92-96.

4. Kieslichova E. Acute Liver Failure due to Amanita phalloides Poisoning: Therapeutic Approach and Outcome. *Transplantation Proceedings*, 2018, Vol. 50, No. 1, pp. 192-197.

5. Koch A., Trautwein C., Tacke F. Acute liver failure. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 2017, Vol. 112, No. 4, pp. 371-381.

6. Larsen F. S. High-volume plasma exchange in patients with acute liver failure: An open randomised controlled trial. *Journal of Hepatology*, 2016, Vol. 64, No. 1, pp. 69-78.

7. Larsen F. S. Artificial liver support in acute and acute-on-chronic liver failure. *Current Opinion in Critical Care*, 2019, Vol. 25, No. 2, pp. 187-191.

REFERENCES

1. Dostieva Z. A., Muradov A. M., Shumilina O. V. Vliyanie nepryamogo elektrokhimicheskogo okisleniya na pokazateli toksichnosti krovi u bolnykh v toksicheskoy faze peritonita, obuslovlennogo pankreanekrozom [Effect of indirect electrochemical oxidation on blood toxicity in patients with toxic stage of peritonitis due pancreatic necrosis]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2013, No. 1, pp. 28-32

2. Shumilina O. V., Muradov A. M. Nauchnoe obosnovanie primeneniya nepryamogo elektrokhimicheskogo okisleniya krovi v klinicheskoy praktike [Scientific basis of application of indirect electrochemical oxidation of blood in clinical practice]. *Nauchno-prakticheskiy zhurnal Tadzhikskogo instituta poslediplomnoy podgotovki meditsinskikh kadrov – Scientific and practical journal of Tajik Institute of Post-Graduate Education of medical Staff*, 2014, No. 2, pp. 65-74

Сведения об авторах:

**Зарифов Шохрух** – соискатель ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» г. Душанбе

**Мурадов Алишер Мухтарович** – зав. кафедрой эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

**Мурадов Амиршер Алишерович** – зам. директора по науке ГУ ГНЦРиД г. Душанбе, к.м.н.

**Шумилина Ольга Владимировна** – асс. кафедры эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ

Контактная информация:

**Мурадов Амиршер Алишерович** – тел.: +992 900003456; e-mail: amirsher\_muradov@mail.ru



© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.61:616.6(575.3)-053/2

<sup>1,2</sup>Икромов Т.Ш., <sup>2</sup>Ибодов Х.И., <sup>2</sup>Мурадов А.М.,  
<sup>2</sup>Асатов С.К., <sup>3</sup>Шумилина М.В.

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С УРОЛИТИАЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

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

<sup>2</sup>ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

<sup>3</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация

<sup>1,2</sup>*Ikromov T.Sh., <sup>2</sup>Ibodov H.I., <sup>2</sup>Muradov A.M.,  
<sup>2</sup>Asadov S.K., <sup>3</sup>Shumilina M.V.*

## ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF KIDNEYS IN CHILDREN WITH UROLITHIASIS COMPLICATED WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

<sup>1</sup>State Establishment "Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Child's Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

<sup>3</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, the Russian Federation

**Цель исследования.** Изучить функциональное состояние почек у детей с уролитиазом, осложненным хронической болезнью почек.

**Материал и методы.** Изучено функциональное состояние почек у 187 детей с уролитиазом, осложненным ХБП, в возрасте от 3 до 18 лет.

Состояние больных оценивалось по шкале APACHE II, стадии хронического калькулезного пиелонефрита (ХКП) - по Н.А. Лопаткину-Пугачеву (1979), стадии хронической болезни почек (ХБП) - по рекомендации NKF-K/DOQI (2003).

**Результаты.** У наблюдаемых больных с уролитиазом, осложненным ХБП, многообразие клинических симптомов, характерных для уремии и интоксикации, проявлялось на фоне полиорганного поражения организма. Исследование функционального состояния почек показало, что гомеостаз у детей имеет прямую зависимость от тяжести воспалительного процесса, стадии ХКП, ГН и хронической болезни почек, а также сопутствующей патологии.

**Заключение.** Функциональное состояние почек у детей с уролитиазом связано с тяжестью калькулезного пиелонефрита и гидронефроза, степенью и активностью воспалительного процесса, состоянием патологического процесса, а также развитием и стадией хронической болезни почек.

**Ключевые слова:** дети, уролитиаз, калькулезный пиелонефрит, хроническая болезнь почек, функции почек

**Aim.** To study the functional state of the kidneys in children with urolithiasis complicated by chronic kidney disease.

**Material and methods.** The functional state of the kidneys was studied in 187 children with urolithiasis complicated by CKD, aged from 3 to 18 years.

The patients' condition was assessed using the APACHE II scale, the stage of chronic calculous pyelonephritis (CCP) - according to N.A. Lopatkin-Pugachev (1979), stages of chronic kidney disease (CKD) - on the recommendation of NKF-K / DOQI (2003).

**Results.** In the patients we observed with urolithiasis complicated by CKD, the variety of clinical symptoms characteristic of uremic intoxication manifested itself against the background of multiple organ damage. The study of the functional state of the kidneys showed that homeostasis in children is directly dependent on the severity of the inflammatory process, the stage of CKD, GN and chronic kidney disease, as well as concomitant pathology.

**Conclusion.** The functional state of the kidneys in children with urolithiasis is associated with the severity of calculous pyelonephritis and hydronephrosis, the degree and activity of the inflammatory process, the state of the pathological process, as well as the development and stage of chronic kidney disease.

**Key words:** children, urolithiasis, calculous pyelonephritis, chronic kidney disease, kidney function

### Актуальность

Несмотря на достижения современной детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, урологии, лечение уролитиаза, осложненного хронической болезнью почек (ХБП), до сих пор является одной из сложных и не до конца решенных проблем. Мировая распространенность патологии составляет примерно 3% среди взрослого населения. В Республике Таджикистан из-за сухого жаркого климата эти показатели в 2–3 раза выше общемировых [6].

Удельный вес мочекаменной болезни (МКБ) среди других урологических заболеваний составляет 25–45% [2]. По данным Зоркого С.Н., Акопяна А.И. (2005), к эндемичным регионам в России относятся Северный Кавказ, Урал, Поволжье, бассейны рек Дона и Камы [1]. Уролитиаз у детей в Таджикистане составляет 54,7% от всех урологических заболеваний детского возраста, в Грузии – 15,3%, в Казахстане – 18,6% от общего числа урологической патологии [2, 5, 6].

Уролитиаз, осложненный хронической болезнью почек (ХБП), часто сопровождается сложным комплексом полиорганных нарушений. Наиболее частыми осложнениями МКБ являются калькулезный пиелонефрит (98% случаев), гидронефроз, пионефроз, уросепсис, острая и хроническая болезнь почек [5, 8].

Обеспечение достаточного функционирования каждой почки при этой патологии является прерогативой при выборе лечебной тактики в пред-, интра- и послеоперационном периодах, а также при оценке тяжести и прогноза заболевания [2, 4, 7]. При уролитиазе на фоне ХБП часто возникают жизнеугрожающие осложнения в виде синдрома острого системного воспалительного ответа (СОСВО), синдрома эндогенной интоксикации (СЭИ), диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС), синдрома острого легочного поражения (СОЛП), синдрома полиорганной недостаточности (СПОН), их частота стабильно сохраняется на высоких цифрах, что обуславливает сложности ухода, частые рецидивы

и высокой процент летальности. В связи с этим возникает особая необходимость более всестороннего изучения роли почек при этой патологии.

Определение степени тяжести, прогноз и лечение уролитиаза на фоне ХБП основаны на определении содержания в крови и моче некоторых продуктов метаболизма, дающих лишь поверхностное представление о функции почек, часто скрывая наличие функциональных и органических нарушений, в связи с этим необходимы более глубокие и современные исследования: УЗ, рентгенологические и другие инструментальные методы [3].

### Цель исследования

Изучить функциональное состояние почек у детей с уролитиазом, осложненным хронической болезнью почек.

### Материал и методы исследований

Анализированы результаты обследования и лечения 187 детей с уролитиазом, осложненным ХБП, в возрасте от 3 до 18 лет. Мальчиков было 128 (68,5%), девочек – 59 (31,5%). С односторонним поражением было 116 (62,2%), двухсторонним – 47 (24,8%), множественными камнями – 24 (13%) ребенка.

При поступлении в клинику оценка состояния больных проводилась по шкале АРАС-НЕ II, стадии хронического калькулезного пиелонефрита (ХКП) – по Н.А. Лопаткину – Пугачеву (1979), стадии хронической болезни почек (ХБП) – по рекомендациям NKF-K/DOQI (2003).

Из 187 больных I ст. заболевания имела у 73 (39,1%), II ст. – у 59 (31,5%); III ст. – у 23 (12,3%); IV ст. – у 20 (10,7%); V ст. – у 12 (6,4%) пациентов.

С целью определения функционального состояния почек проводились исследования: клинические, биохимические анализы и бактериологические посевы мочи. Расчетными методами оценивали мочевыделительную систему: осмотическую концентрацию мочи, клиренс эндогенного креатинина, клубочковую фильтрацию, клиренс мочевины (проба Реберга). Выполняли также качественные методы исследования – пробу на концентрацию по Зимницкому.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) и канальцевой реабсорбции рассчитывали по формуле Шварца. УЗИ почек и верхних мочевых путей проводили с помощью ультразвуковой системы ALOKA SSD – 3500 (Япония) с использованием мультимодального датчика UST – 9123 (2-6 MHz) и с помощью аппарата фирмы (Panasonic) «Multivisor ADR-2000» по известным методикам.

Всем детям для оценки функционального и структурного состояния органов мочевыводящей системы производились рентгенологические методы исследования: обзорная, экскреторная урография, цистография, ретроградная и антеградная пиелографии (по показаниям). При этом оценивались тени конкрементов в почках, характер и виды камней и структурные изменения в чашечно-лоханочной системе.

Рентгенологические исследования выполняли на аппарате КХО50 ХМ TOSHIBA при напряжении 60-80 KW, сила тока 100 TA при экспозиции 0,05-0,08 секунд.

Электролиты – калий, натрий, магний в плазме – по общепринятым методам на иономере, креатинин – методом Яффе, гемоглобин – фотометрическим методом, содержание  $Ca^{2+}$  – колориметрическим методом.

Полученные цифровые данные обработаны с использованием методов вариационной и разностной статистики с вычислением и оценкой достоверности с помощью пакета программ Statistica 6.0.

### Результаты и их обсуждение

При проведении исследований у детей с уролитиазом нами выявлены одиночные солитарные камни у 77 (41,2%), множественные – у 51 (27,3%), коралловидно-множественные – у 35 (18,7%), множественные – у 24 (12,8%) больных. При изучении состава камней обнаружено, что ураты составляют 4,2%, фосфаты – 25,1%, оксалаты – 34,1%, смешанные формы – 36,6%.

У всех больных наблюдался хронический калькулезный пиелонефрит (ХКП): I ст. – у 44 (23,5%), II ст. – у 80 (42,8%) и III ст. – у 63 (33,7%). Хронический калькулезный пиелонефрит II-III ст. наиболее часто встречался со стороны камня и I-II ст. – в противоположной почке.

Из 187 больных с уролитиазом ХБП I ст. выявлена у 73 (39,1%); II ст. – у 59 (31,5%); III ст. – у 23 (12,3%); IV ст. – у 20 (10,7%); V ст. – у 12 (6,4%) пациентов. Анализ распределения больных в зависимости от стадии ХБП и возраста приведен в таблице 1.

У наблюдаемых нами больных с уролитиазом, осложненным ХБП, многообразие клинических симптомов, характерных для уремии, проявлялось на фоне полиорганного поражения организма.

Как видно из таблицы 1, при I, тубулярной, стадии ХБП у детей с уролитиазом наблюдается достоверное снижение ( $p < 0,001$ ) осмотической концентрации ( $U_{osm}$ ) мочи на 25,2%, осмотического давления ( $U_{osm}$ ) мочи – на 25,4%. При этом отмечалось недостоверное снижение клубочковой фильтрации на 12,9%, составляя  $87,1 \pm 3,4$  мл/мин при удельном весе, в среднем, 1019, канальцевой реабсорбции – на 1,4%, концентрационного коэффициента – на 14,1%. Также выявлено статистически недостоверное снижение содержания гемоглобина на 9,1%, кальция на 8,6%, магния на 8,4% и повышение креатинина на 8,5%. Полученные данные свидетельствуют о том, что в I стадии ХБП концентрационная и реабсорбционная функции еще в компенсированном состоянии и значительно не нарушены, достоверно изменены осмотическая концентрация и давление мочи. В клиническом течении болезни преобладали симптомы уролитиаза и его осложнений, таких как хронический калькулезный пиелонефрит, гидронефроз (ГН) и ХБП. У пациентов отсутствовали явные симптомы заболевания, водно-электролитный баланс и экскреция метаболитов были сохранены. Больные обычно жалоб не предъявляли. Недостаточность функции почек определялась чаще всего случайно, в случаях обращения по поводу уролитиаза, калькулезного пиелонефрита (КП), гидрокаликоза (ГК) и гидронефроза (ГН), а также других заболеваний.

Во II, компенсированной, стадии ХБП отмечено более значительное и достоверное снижение ОС ( $U_{osm}$ ) на 37,0% и ОД ( $U_{osm}$ ) на 37,2%. Однако имеется статистическая тенденция снижения клубочковой фильтрации (КФ) на 23,7%, канальцевой реабсорбции (КР) на 12,4% ( $p < 0,01$ ), КК на 8,2%, кальция на 15,9%, гемоглобина на 18,6%, при повышении креатинина на 4,9%, магния на 26,3%. КФ снижена в пределах  $76,3 \pm 5,2$  мл/мин, однако никаких значительных клинических отклонений у этих больных не выявлено, кроме того, что в клиническом течении преобладали симптомы уролитиаза и его осложнений. Выраженные симптомы заболевания отсутствовали, водно-электролитный баланс и экскреция метаболитов были сохранены. Субъективно больные жалоб не предъявляли.

В III, субкомпенсированной, стадии ХБП у детей с уролитиазом выявлено достоверное снижение как показателей фильтрации, реаб-

сорбции, так и концентрационной функции почек на фоне анемии Брайта и электролитных нарушений. Также установлено достоверное снижение ОС (Uosm) и ОД (U osm) на 51,2% и 48,9% ( $p<0,001$ ), соответственно, КФ на 43,7% ( $p<0,05$ ), КР на 27,6% ( $p<0,001$ ) и КК на 45,1% ( $p<0,05$ ). Отмечается достоверное повышение креатинина на 60,6% ( $p<0,01$ ), магния на 47,9% ( $p<0,05$ ), а также снижение гемоглобина на 30,6% ( $p<0,05$ ), кальция на 24,5% ( $p<0,05$ ). Клинические признаки связаны с повышением уровней креатинина и азота в сыворотке и постепенным снижением КФ от 59 до 30 мл/мин. У больных в этой стадии отмечалось заметное снижение уровня гемоглобина, что указывало на уменьшение образования эндогенного ЭРП и анемию средней степени выраженности. Больные в этой стадии также вели активный образ жизни, отмечая незначительное снижение работоспособности (15%), слабость, снижение аппетита и вздутие живота (12%), зуд и другие симптомы, проявляющиеся при осложнении уролитиаза в зависимости от фазы активности воспалительного процесса в почках.

В IV, декомпенсированной, стадии при КФ 29 – 15 мл/мин установлено значительное нарушение, выражающееся в снижении ОС (Uosm) на 72,4% и ОД (U osm) на 72,5 % ( $p<0,001$ ), также значительно снижена плотность мочи. Показатели пробы Реберга – КФ и КР - снижены на 74,3% и 38,5% соответственно ( $p<0,001$ ), что подтверждается данными по КК, который снизился на 72,1% ( $p<0,001$ ), что указывает на значительную потерю функционирующих клеток в нефроном аппарате почек, что привело к повышению содержания креатинина на 266,6%, магния на 64,4% ( $p<0,001$ ), снижению гемоглобина на 36,7% и кальция на 27,8% ( $p<0,05$ ). У всех больных наблюдалось нарушение баланса жидкости и электролитов вследствие снижения функциональной массы почек.

Фильтрация, выделение мочевины и креатинина нарушались, возникала анемия вследствие недостаточности синтеза эндогенного ЭРП. У больных часто отмечалась артериальная гипертензия, сердечно-сосудистая недостаточность разной степени. Больные жаловались на общую слабость (68%), быструю утомляемость (60%) и на неспособность выполнять привычную работу (42,5%). Отмечалось снижение аппетита (86%), эпизодическая тошнота и рвота (18%), многоликость клинической картины зависело от фазы воспалительного процесса как в почках, так и метаболических нарушений в легких.

Таблица 1  
Характеристика функциональном показателей почек у детей с уролитиазом, осложненным ХБП

Стадии ХБП	ОК (Uosm)	ОД (U osm)	КФ, мл/мин	КР, %	КК, усл. ед	Креатинин, мкмоль/л	Нв, г/л	Ca <sup>2+</sup> , ммоль/л	Mg <sup>2+</sup> , ммоль/л
ХБП I ст., n=73	632,7±43,2 ***	1436,2±76,6 ***	87,1±3,4	97,2±2,1	2,25±0,18	80,1±12,1	118,2±8,2	2,24±0,12	1,03±0,04
ХБП II ст., n=59	532,8±34,8 ***	1209,4±63,7 ***	76,3±5,2	86,3±4,2 **	1,88±0,22	83,2±11,2	105,8±7,8	2,06±0,36	1,2±0,03 ***
ХБП III ст., n=23	432,9±44,5 ***	982,7±36,8 ***	56,3 ±2,1 *	71,4±3,3 ***	1,44±0,13 *	140,6±10 ***	90,2±4,3 *	1,85±0,07 *	1,4±0,08 ***
ХБП IV ст., n=20	233,1±28,3 ***	529,1±32,3 ***	25,7±3,1 ***	60,6±5,6 ***	0,73±0,11 ***	320,8±18,9 ***	82,3±5,2 *	1,77±0,11 *	1,56±0,07 ***
ХБП V ст., n=12	133,2±10,3 ***	302,4±21,5 ***	12,1±2,3 ***	50,3±4,8 ***	0,40±0,09 **	680±30,1 ***	69,3±4,2 **	1,68±0,09 **	1,63±0,32 ***

Примечание: процент по отношению к здоровым детям контрольной группы \* –  $p<0,05$ ; \*\* –  $p<0,01$ ; \*\*\* –  $p<0,001$



Таблица 2

**Функциональное состояние почки у детей с уролитиазом  
в зависимости от стадии калькулезного пиелонефрита**

Показатели функционального состояния пораженной почки	Стадии калькулёзного пиелонефрита		
	КП	КПП	КППП
Начало контрастирования, мин.	6±1,4	14±1,3**	35±5,2**
Полное контрастирование, мин.	12±0,5	32±2,6*	<60±12,5*
Эвакуация контраста из почки, мин.	28±3,5	52±4,3*	<125±15*
Диаметр чашечек, см	1,2±0,5	2,0±0,1	2,9±0,4**
Увеличение площади почки в % от должного	45,5±5,2	64,3±6,8	>12±1,2*
Увеличение ЧЛС в % от должного (d)	51,6±4,7	67,6±5,8	91±6,3**
Ренортикальный индекс (норма – 0,25±0,01)	0,29±0,03*	0,38±0,05**	0,87±0,1*
Скорость клубочковой фильтрации	72±3,1	47±2,7*	20±1,9*

Примечание: достоверное различия \* $p<0,05$ , \*\* $p<0,01$

Все больные в V, терминальной, стадии ХБП при КФ менее 15 мл/мин нуждались в заместительной почечной терапии. При этом отмечено снижение ОС (Uosm) на 82,4% и ОД (U osm) на 84,3% и КФ на 87,9%, КР на 48,9% ( $p<0,001$ ), КК на 84,7% ( $p<0,01$ ), что привело к повышению концентрации креатинина на 677,1% ( $p<0,001$ ), магния на 71,6% ( $p<0,001$ ) и снижению гемоглобина на 46,7% ( $p<0,05$ ), кальция на 31,4% ( $p<0,05$ ). Клинические симптомы у этих больных зависели от проявлений тяжелой степени анемии, сердечно-сосудистой недостаточности, клинических признаков СЭИ, СОЛП, ДВС, СПОН, что увеличивало летальность среди этой группы больных (12). Все больные этой группы были в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с признаками уремической энцефалопатии.

Исследование функционального состояния почек поступивших в клинику больных показало, что состояние детей имеет прямую зависимость от тяжести воспалительного процесса, стадии ХКП, ГН и хронической почечной недостаточности, а также сопутствующий патологии. В связи с этим для более объективной оценки состояния необходимо не только изучение функционального состояния почек, но и установление анатомо-морфологических изменений в почках. Для установления уровня и топографии камней нами проведены УЗ и рентгенологические исследования. При этом у 88,5% выявлены контрастные камни, а рентгенонегативные конкременты отмечены у 11,5% пациентов.

Рентгенологические показатели почки: округлая форма чашечек с диаметром 1,2±0,05 см и минимальным расширением шеек, форниксы в 75% случаев были слегка сглаженными, у 9% пациентов тонус мочеточника был умеренно снижен, что проявлялось небольшим расширением верхнего и среднего сегментов чашечек. У 18% детей ЧЛС начала контрастироваться позже 35±4,2 мин. У них за время исследования тугое контрастирование не наступало из-за продолжительной задержки контрастного вещества в ЧСЛ (1,5-2 ч), поэтому судить о времени полного ее опорожнения не представляется возможным. В этой стадии у 40% больных определялась волнистость контуров почки, у 30% контуры почек не определялись. Чашечки были расширены и имели грушевидную форму.

У детей старше 3 лет установлено увеличение ЧЛС на 60% при уменьшении толщины паренхимы верхнего сегмента на 35%, латерального и нижнего - на 30%. Подобная трансформация приводила лишь к некоторому увеличению площади почек (в среднем от 33% до 69%). Поэтому у них отмечалось повышение величины РКИ, который в среднем равнялся 0,38±0,06. Для оценки выделительной функции почек и определения функционального состояния чашечно-лоханочной системы 85,2% больным после коррекции показателей креатинина и мочевины крови произведена внутривенная урография. У 14,8% детей уровни креатинина и мочевины крови удалось снизить до верхних границ нормы, что позволило

произвести инфузионную урографию для определения выделительной функции почек. В качестве контрастного вещества в нашей клинике применялся верографин, урографин

и триомброаст из расчета 2 мл/кг массы тела. Рентгенологические показатели почек у детей с уролитиазом, осложненным хронической болезнью почек, приведены на рисунке.



*А. Солитарные  
камни левой почки*

*Б. Множественные  
камни обеих почек*

*В. Коралловидные  
камни правой почки*

Эти показатели связаны с нарушением уродинамики, обусловленной, по-видимому, быстрым прогрессированием воспалительного процесса не только в паренхиме почек и мочеточников, но и в окружающей их клетчатке.

По рентгенологическим показателям можно судить о степени и тяжести патологических изменений не только в чашечно-лоханочной системе, но и в паренхиме почек, также можно характеризовать их выделительную функцию, что способствует не только выбору тактики хирургического вмешательства, но и пред-, интра-, и послеоперационного ведения больных.

Немаловажное значение в выявлении патологических изменений почек при двустороннем уролитиазе, осложненном ХБП, имеет ультразвуковое исследование почек, мочеточников и мочевого пузыря. Нами проведено УЗ исследование у 187 детей с уролитиазом. При УЗИ контуры почек неровные за счет склеротических изменений паренхимы, отмечается значительное истончение паренхимы (до 0,6-0,8 см), деформация и колбовидные расширения чашечек, ограничение подвижности почек при акте дыхания, свидетельствующие о наличии длительного воспалительного процесса. В III ст. КП у 63 (36,7%) больных выявлены более глубокие нарушения функционального состояния органа вплоть до полного отсутствия выделительной функции пораженной почки. При УЗИ гидронефротической почки выявлено, что контуры органа ровные, форникальные отделы несколько утолщены, в области расположения конкремента деформированы, паренхима отечная.

Отмечается слияние контуров почки и ЧЛС, оказывается невозможной их дифференциация. У всех больных обнаружено уменьшение размеров почек до 1/2 и 2/3 относительно возрастной нормы за счёт склероза, резкое истончение паренхимы наблюдается у 23 (12,3%).

У больных нефросклерозом отмечается тяжёлое нарушение функции почек. Выявлено их сморщивание, при этом не дифференцируется чашечно-лоханочная система.

На всех этапах наблюдения за детьми с уролитиазом на высоте инфекционно-воспалительного и обструктивного процессов решающее значение имеет рациональное использование индивидуальных комплексов интенсивной терапии, с учетом имеющихся функциональных изменений органа.

#### **Заключение**

Функциональное состояние почек у детей с уролитиазом связано с тяжестью калькулезного пиелонефрита и гидронефроза, степенью и активностью воспалительного процесса, состоянием патологического процесса, а также развитием и стадией хронической болезни почек. Оценка функции почек имеет большое клиническое значение не только для пред-, интра- и послеоперационного ведения, но и выбора объема оперативного вмешательства. На течение патологического процесса оказывает определенное влияние возраст ребенка, давность заболевания и общий соматический фон.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

ЛИТЕРАТУРА (пп. 7, 8 см. в REFERENCES)

1. Зоркий С.Н. Аюбян А.В., Воробьева Л.Е. и др. Использование современных методов компьютерной томографии для прогнозирования эффективности дистанционной литотрипсии у детей с уролитиазом // Педиатрия. 2014. № 2. С.49-52.

2. Малкох А.В. Дизметаболические нефропатии и мочекаменная болезнь. Нефрология детского возраста: Практическое руководство по детским болезням. М.: Медпрактика-М, 2005. Т. 6. С. 472–516.

3. Одинаев А.А., Икромов Т.Ш., Мурадов А.М., Шумилина О.В. Особенности почечной гемодинамики у детей с острым повреждением почек // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2018. Т. VIII, №2(26). С. 219-229 DOI: 10.31712/2221-7355-2018-8-2-219-229.

4. Одинаев А.А., Мурадов А.А., Шумилина О.В. Детоксикационная функция легких после интенсивной терапии на фоне высокопоточного гемодиализа с ультрафильтрацией у детей при сочетанном остром повреждении почек и легких // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. IX, №1(29). С. 47-53 DOI: 10.31712/2221-7355-2019-9-1-47-53

5. Раздолькина Т.И. Особенности хронической почечной недостаточности у детей // Трудный пациент. 2013. № 2-3. С. 16-19

6. Шокиров Ю.А., Чулкина Е.О. Этиологические основы хронической болезни почек в Курган-Тюбинском регионе Республики Таджикистан // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2017. № 3 (23). С. 114-117 (Shokirov Yu.A., Chuklina E.O. Etiological bases of chronic kidney disease in the Kurgan-Tyube region of the Khatlon area of the Republic of Tajikistan).

REFERENCES

1. Zorkiy S. N. Akopyan A.V., Vorobeva L.E. i dr. Ispolzovanie sovremennykh metodov kompyuternoy tomografii dlya prognozirovaniya effektivnosti distantsionnoy litotripsii u detey s urolitiazom [Using modern computed tomography methods to predict the effectiveness of remote lithotripsy in children with urolithiasis]. *Pediatrics* – *Pediatrics*, 2014, No. 2, pp. 49-52.

2. Malkoch A. V. Dizmetabolicheskie nefropatii i mochekamennaya bolezni. Nefrologiya detskogo vozrasta: Prakticheskoe rukovodstvo po detskim boleznyam [Dysmetabolic nephropathy and nephrolithiasis. Pediatric Nephrology: a Practical guide to childhood diseases]. Moscow, Medpraktika-M Publ., 2005, Vol. 6, 472-516 p.

3. Odinaev A. A., Ikromov T. Sh., Muradov A. M., Shumilina O. V. Osobennosti pochechnoy gemodinamiki u detey s ostrym povrezhdeniem pochk [Features of renal hemodynamics in children with acute kidney injury]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana* – *Bulletin*

*of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2018, Vol. 8, No. 2 (26), pp. 219-229

4. Odinaev A. A., Muradov A. A., Shumilina O. V. Detoksikatsionnaya funktsiya legkikh posle intensivnoy terapii na fone vysokopotochnogo gemodializa s ultrafiltratsiyey u detey pri sochetannom ostrom povrezhdenii pochk i legkikh [Detoxification lungs function after intensive therapy on the background of high-flow hemodialysis with ultrafiltration in children with combined acute kidneys and lungs injury]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana* – *Bulletin of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 1 (29), pp. 47-53

5. Razdolkina T. I. Osobennosti khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti u detey [Features of chronic renal failure in children]. *Trudnyy patsient* – *Difficult patient*, 2013, No. 2-3, pp. 16-19

6. Shokirov Yu. A., Chuklina E. O. Etiologicheskie osnovy khronicheskoy bolezni pochk v Kurgan-Tyubinskom regione Respubliki Tadjikistan [Etiological bases of chronic kidney disease in the Kurgan-Tyube region of the Khatlon area of the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana* – *Bulletin of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2017, No. 3 (23), pp. 114-117

7. Iseki K., Ikemiya Y., Iseki C., Takishita S. Proteinuria and the risk of developing end-stage renal disease. *Kidney International*, 2003, Vol. 63, pp. 1468-1473.

8. Mitsnef M., Ho P. L., McEnery P. T. Hypertension and progression of chronic renal insufficiency in children: a report of the North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study (NAPRTCS). *Journal of the American Society of Nephrology*, 2003, Vol. 14, pp. 2618-2622.

Сведения об авторе:

**Икромов Турахон Шарбатович** – директор ГУ «Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии» МЗиСЗН РТ, д.м.н.

**Ибодов Хабибулло Ибодович** – профессор кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.

**Мурадов Алишер Мухтарович** – зав. кафедрой эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

**Асодов Саидали Кудратович** – доцент кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Шумилина Мария Владимировна** – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова” Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация

Контактная информация:

**Икромов Турахон Шарбатович** – тел.: +992 919 00 02 60; e-mail: ikromov0368@mail.ru

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.5

*Касымов О.И., Сохибназарова Р.Х.,  
Муниева С.Х., Касымов А.О.*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ВИТИЛИГО

Кафедра дерматовенерологии с курсом косметологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Kasymov O., Sokhibnazarova S.,  
Munieva S., Kasymov A.*

## EFFICIENCY OF COMBINED METHOD OF TREATMENT OF VITILIGO

Department of Dermatology and Cosmetology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

---

**Цель исследования.** Изучить эффективность комплексного метода лечения больных витилиго с использованием пигментина и хлорметина гидрохлорида.

**Материал и методы.** Обследовано 77 больных витилиго (43 мужчины, 34 женщины) в возрасте от 15 до 60 лет. Распространенные формы заболевания наблюдались у 57 (74%) больных, локализованные – у 20 (26%). Первая группа (20 больных) получила лечение лекарственными средствами, наиболее часто применяемыми при витилиго, вторая (27 пациентов) – сочетанное лечение традиционными средствами с пигментинном и хлорметинном гидрохлоридом, третья (30 человек) – комплексное лечение препаратами, назначенными второй группе, в сочетании с метилпреднизолоном.

Методы исследования: клинические, иммунологические, статистические.

**Результаты.** Предложенный комплексный метод лечения больных витилиго в 1,6 раза показал лучшие результаты, чем традиционные средства, и на 27% – чем сочетанное лечение пигментинном и хлорметинном гидрохлоридом. Положительные и удовлетворительные результаты при комплексном лечении достигнуты у 80% больных витилиго, при традиционном – у 50%, при сочетанном – у 62,9%.

**Заключение.** Разработанный комплексный метод лечения больных витилиго может быть рекомендован для широкого использования в дерматологической практике.

**Ключевые слова:** *больные витилиго, цитокины, лечение, пигментин, метилпреднизолон, хлорметинагидрохлорид*

**Aim.** To study the effectiveness of combined method of treatment of patients with vitiligo using Pigmentin and Chlormethine hydrochloride.

**Material and methods.** 77 patients with vitiligo (43 men, 34 women) at the age from 15 to 60 years were examined. Common forms of the disease were observed in 57 (74%) patients, localized - in 20 (26%). The first group (20 patients) received treatment with drugs most often used for vitiligo, the second (27 patients) - combined treatment with traditional drugs with Pigmentin and Chlormethine hydrochloride, the third (30 people) - combined treatment with drugs prescribed to the second group + methylprednisolone.

Research methods: clinical, immunological, statistical.

**Results.** The proposed complex method of treating vitiligo patients showed 1,6 times better results than traditional remedies, and 27% better than combined treatment with Pigmentin and Chlormethine hydrochloride. Positive and satisfactory results with complex treatment were achieved in 80% of patients with vitiligo, with traditional - in 50%, with combined - in 62.9%.

**Conclusion.** The complex method of treating vitiligo patients developed by us can be recommended for widespread use in dermatological practice.

**Key words:** *patients with vitiligo, cytokines, treatment, Pigmentin, methylprednisolone, chlormethine hydrochloride*

---



### Актуальность

Среди болезней кожи, проявляющихся депигментацией, наиболее частой является витилиго. Распространенность дерматоза во многих климатических зонах мира примерно одинакова, составляя 0,3-0,5% популяции. Однако, среди китайцев народности Хань витилиго встречается реже – 0,09%, а в некоторых регионах Центральной Азии, наоборот, значительно чаще – до 10% [5]. Заболевание распространено во всех странах мира, независимо от возрастной, расовой или гендерной принадлежности. Наследственная отягощенность дерматоза обнаруживается лишь у 15-20% пациентов, в большинстве случаев витилиго возникает спорадически [8, 9]. Болезнь может начаться в любом возрасте, но чаще всего в промежутке от 10 до 25 лет. Мужчины и женщины болеют примерно одинаково, хотя среди пациентов, обращающихся за медицинской помощью, преобладают женщины [5].

Витилиго является многофакторным полигенным заболеванием с комплексным патогенезом, который окончательно не выяснен. Существует множество теорий возникновения заболевания: генетическая, нейрогенная (нейроэндокринная), биохимическая (теория окислительного стресса), аутоцитотоксическая, аутоиммунная (иммунная) [3, 4, 6]. В последние годы наиболее признанной является гипотеза взаимодействия генетических и негенетических факторов, влияющих на функции и выживание меланоцитов и в итоге приводящих к их аутоиммунной деструкции [5]. Иммунологические исследования свидетельствуют, что в развитии аутоиммунного процесса при витилиго ведущую роль играют клеточно-опосредованные реакции с участием различных цитокинов [2, 5].

Хроническое, в большинстве случаев не поддающееся лечению, течение витилиго, приводящее к тому же к неоправданным материальным затратам, оказывает выраженное отрицательное влияние на нервно-психическую деятельность и качество жизни больных [1, 4].

До настоящего времени лечение дерматоза представляет одну из актуальных и трудноразрешимых проблем медицинской науки, что, несомненно, связано с отсутствием точных данных об этиологии и патогенезе заболевания [1, 5]. Для лечения витилиго предложено много различных средств и методов. В последние годы наиболее часто при локализованных формах заболевания применяются топические кортикостероиды, ингибиторы кальциневрина, местные производные витамина D, псевдокаталаза, лазерная терапия (эксимерный лазер), хирургическое лечение (трансплантация аутологичных культивированных кератиноцитов и меланоцитов, минитрансплантация и др.), при распространенных формах – различные виды фототерапии, среди которых лучшие результаты дает ПУВА-терапия, иммуносупрессивные средства (системные кортикостероидные препараты, циклоспорин) [7].

### Цель исследования

Изучить эффективность комплексного метода лечения больных витилиго с использованием пигмента и хлорметина гидрохлорида.

### Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 77 больных витилиго (43 мужчин, 34 женщины) в возрасте от 15 до 60 лет (рис. 1). В возрасте 15-20 лет было 23 (29,9%) пациента, от 21 до 30 лет – 28 (36,4%), от 31 до 40 лет – 14 (18,2%), старше 40 лет – 12 (15,6%).

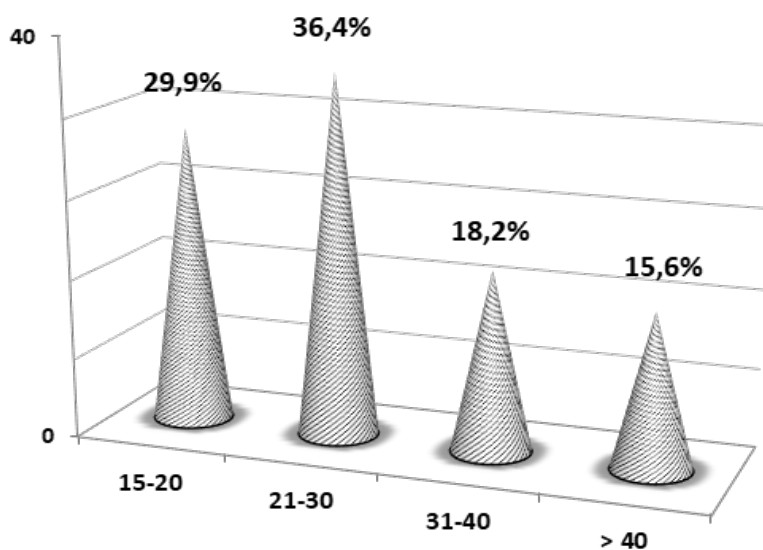


Рис. 1. Возрастная структура больных витилиго

Как видно (рис. 1), большинство больных витилиго – 51 (66,3%) – были в возрасте до 30 лет, наименьшее число больных – 12 (15,6%) – старше 40 лет. Давность заболевания продолжалась от нескольких месяцев до 30 и более лет: до 1 года витилиго страдали 18 (23,4%) пациентов, от 1 года до 5 лет – 32 (41,6%), свыше 5 лет – 27 (35%). Начало (дебют) дерматоза возникало в разные возрастные периоды (рис. 2): в возрасте до 10 лет – у 16 (20,8%) пациентов,

от 11 до 20 лет – у 29 (37,7%), от 21 до 30 лет – у 18 (23,4%), старше 30 лет – у 14 (18,2%).

Как показывают данные рисунка 2, у большинства пациентов – 45 (58,5%) – первые проявления витилиго начались в возрасте до 20 лет, причем наиболее часто – у 37,7% больных – в период от 11 до 20 лет. Наименьшее количество больных – 14 (18,2%) – отметили дебют заболевания в возрасте старше 30 лет.

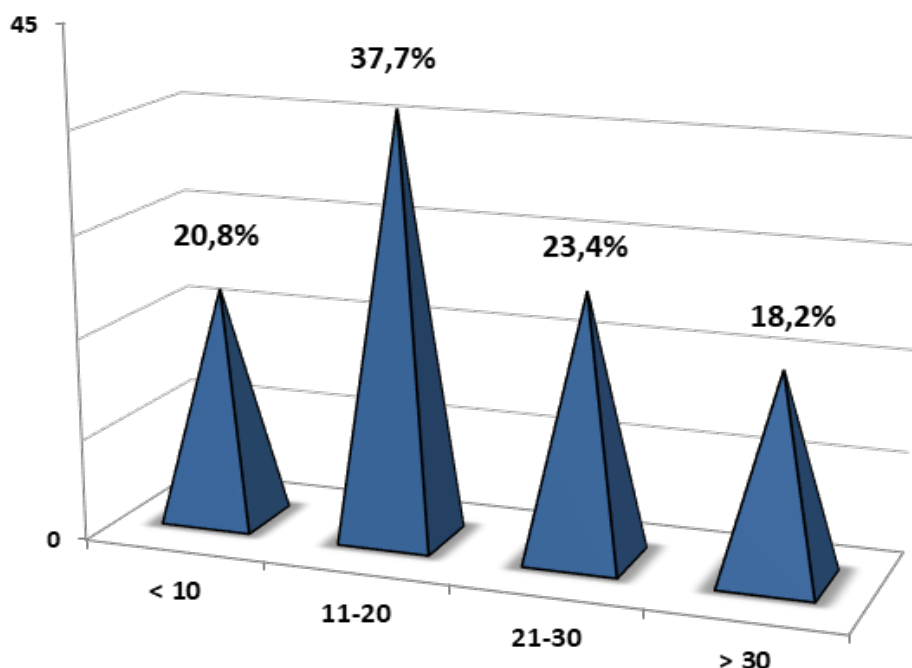


Рис. 2. Дебют витилиго у обследованных больных

Нами обследованы пациенты как с распространенными клиническими формами витилиго, так и с локализованными. Площадь депигментации кожи у пациентов с распространенными формами витилиго определялась по «правилу девяток», а при

локализованных формах – по размеру ладони, площадь поверхности которой (включая пальцы) составляет примерно 1% от общей площади поверхности тела. Частота различных клинических форм витилиго у больных отражена на рисунке 3.

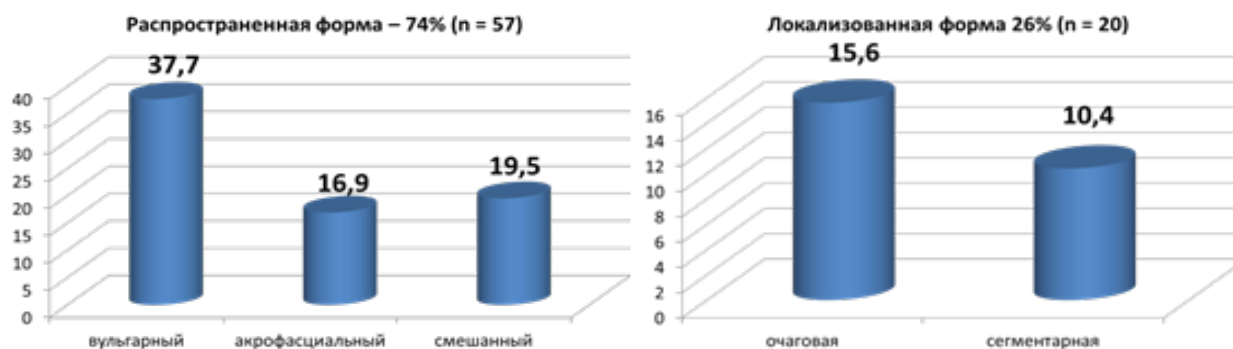


Рис. 3. Частота различных клинических форм витилиго у больных

Из данных рисунка 3 видно, что распространённой формой витилиго страдали

57 (74%) пациентов, локализованной – 20 (26%). Вульгарный вариант распростра-

ненной формы заболевания, при котором преимущественно на коже туловища, несколько реже – на коже плеч, бедер, а также аногенитальной области имелись разных размеров множественные, рассеянные, расположенные относительно симметрично очаги депигментации, был диагностирован у 29 (37,7%) пациентов, акрофациальный (депигментация охватывала большую поверхность дистальных отделов конечностей и кожи лица) – у 13 (16,9%), смешанный (сочетание вульгарного и акрофациального) – у 15 (19,5%). Среди локальных форм заболевания отмечены очаговая разновидность (одно или несколько пятен в одной области) у 12 (15,6%) пациентов, сегментарная (высыпания по ходу нерва или его сплетений) – у 8 (10,4%).

Генетическая предрасположенность по витилиго выявлена у 19 (24,7%) больных: у 11 (14,3%) по отцовской линии, у 8 (10,4%) – по материнской.

Факторами риска развития и прогрессирования витилиго у 25 (32,5%) человек были нервный стресс (смерть близких, неприятности в семье, на работе), физическая травма кожи, солнечный ожог, беременность, на месте послеоперационных рубцов – у 16 (20,8%). 36 (46,8%) больных появление заболевания ни с чем не связывали.

Сопутствующие заболевания выявлены у 56 (72,7%) больных: у 25 (32,5%) – различные инфекционные заболевания (глистная инвазия, герпес, ЦМВ, ИППП, хронический тонзиллит и др.), у 23 (30%) – заболевания органов пищеварения (гастрит, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, колит, хронический холецистит, хронический панкреатит, хронический гепатит), у 19 (24,7%) – эндокринные заболевания (эндемический зоб, сахарный диабет), у 9 (11,7%) – заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, атеросклероз, стенокардия), у 10 (13%) – хронический пиелонефрит и мочекаменная болезнь, у 8 (10,4%) – алиментарное ожирение I и II степеней. По 3 сопутствующих заболевания имели 5 больных, по 2 – 28, по 1 – 23.

Содержание цитокинов (провоспалительных ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α и противовоспалительных ИЛ-4, ИЛ-10) в сыворотке крови больных определяли методом иммуноферментного анализа из наборов тест-систем «ИФА-БЕСТ». Результаты анализов представляли в качестве среднего значения. Для анализа статистических различий использовали t-критерий Стьюдента. Различие  $p < 0,05$  считалось статистически значимым.

В зависимости от использованных методов лечения все пациенты были разделены на 3

примерно одинаковые по клиническим формам заболевания, продолжительности болезни, факторам риска группы (в первой группе было 20 больных, во второй – 27, в третьей – 30).

Пациентам первой группы при распространенных формах витилиго проведена ПУВА-терапия: системное лечение широко используемым фотосенсибилизирующим препаратом из группы фурокумаринов меланоцилом (Methoxalen), который больные в дни облучения принимали внутрь 1 раз в день, утром, обычно 3-4 таблетки. Через 1,5-2 часа проводился сеанс УФ-излучения с длиной волны 320-400 нм 2-3 раза в неделю, в течение 5-6 месяцев. Больным с локализованными формами заболевания проводили селективную фототерапию средне-волновым УФ-излучением (длина волны 280-320 нм) 3 раза в неделю. Предварительно, за 1-2 часа до облучения очаги витилиго смазывали топическим фурокумариновым препаратом в виде раствора (аммифурин, псорален) или мази (меланоцил). Ежедневно вечером очаги поражения как при локализованных, так и при распространенных формах дерматоза смазывали мазью клобетазол. Курс лечения составлял 3-4 месяца.

Больные второй группы получали препарат пигментин (КНР), который применяется при витилиго и гнездной алопеции внутрь по 4 таблетки 3 раза в день в течение 3 месяцев. Наружно очаги поражения смазывали раствором хлорметина гидрохлорида (КНР) 2 раза в день. После появления желаемого эффекта – контактного дерматита в виде стойкой эритемы препарат применяли один раз в день. Вечером очаги смазывали мазью клобетазол. Продолжительность местного лечения в зависимости от его результатов составила от 3 до 6 месяцев и более.

Пациенты третьей группы принимали лечение аналогичное второй группе, а также дополнительно перорально системный кортикостероидный препарат слидерон (метилпреднизолон) по схеме: одну неделю по 6 таблеток в день, после еды, в дальнейшем количество препарата еженедельно снижали на 1 таблетку. Метилпреднизолон больные принимали в течение 5-6 недель. Перед приемом препарата всем больным утром до еды назначалась внутрь 1 капсула омега-3.

Кроме этого, пациенты всех трех групп получили системное лечение средствами, наиболее часто применяемыми при витилиго: препараты меди (сульфат меди) и цинка (цинктерал) в течение 3 месяцев, комплекс витаминов.

Больным с сопутствующими заболеваниями по консультации специалистов проводилось соответствующее лечение.

**Результаты и их обсуждение**

Площадь депигментации кожи у больных колебалась от 1-2% до 70% и выше (рис. 4).

Данные рисунка 4 показывают, что у 4 (5,2%) пациентов площадь депигментации составила 1-2% поверхности тела, у 16 (20,8%) – от 3 до 10%, у 23 (29,9%) – 11-20%, у 24 (31,2%) – от 21 до 40%, у 7 (9,1%) – 41-70%, у 3 (3,9%) – свыше 70%.

Прогрессирование патологического процесса (появление новых пятен витилиго в последние месяцы и увеличение площади имеющихся очагов) отмечали 43 (55,8%) больных, стационарная стадия заболевания (отсутствие новых очагов поражения и роста имеющихся) выявлена у 34 (44,2%) человек.

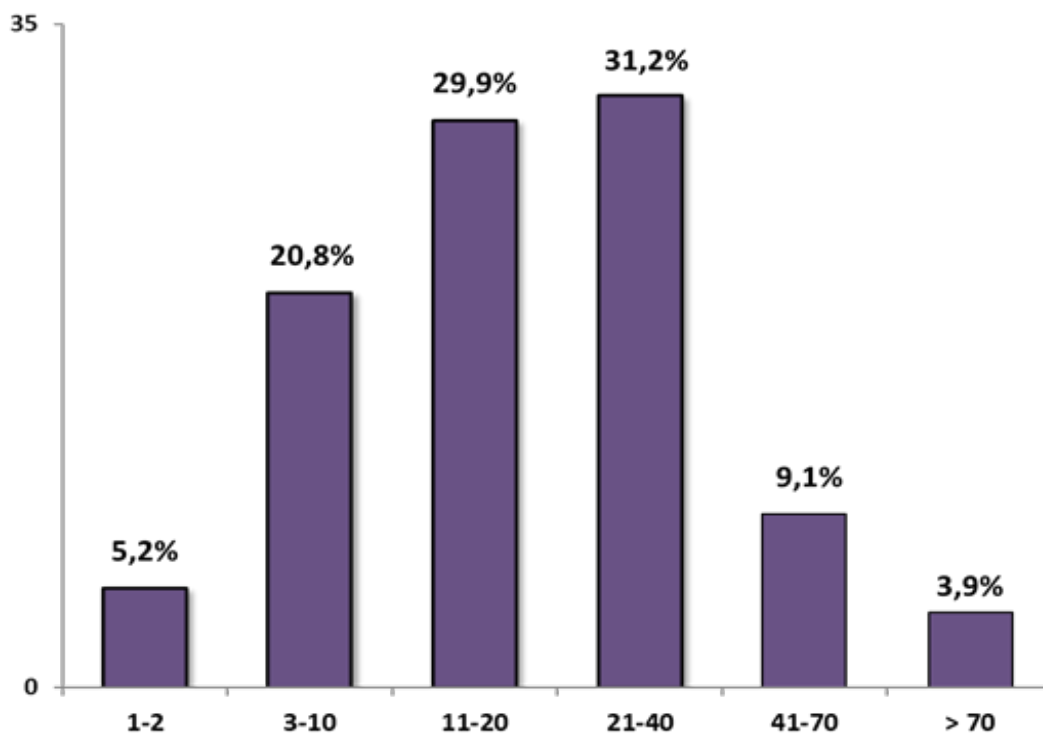


Рис. 4. Площадь депигментации кожи

Исследования показали, что у больных витилиго наблюдается воспалительный процесс, приводящий к нарушению равновесия

между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами, что отражено в таблице.

Содержание провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных витилиго

Цитокин (пг/мл)	Контроль (n = 30)	Больные (n = 77)	P
ИЛ-6	2,27±0,18	3,62±0,27	<0,001
ИЛ-8	3,18±0,22	4,69±0,31	<0,001
ФНО-α	7,35±0,46	11,77±0,70	<0,001
ИЛ-4	11,23±0,74	7,88±0,52	<0,01
ИЛ-10	7,67±0,49	5,23±0,35	<0,01

Примечание: p – достоверность различия к данным контрольной группы

Как видно из таблицы, в периферической крови пациентов с витилиго уровень всех исследованных цитокинов намного отличался от данных контрольной группы: выявлена значительно высокая ( $p < 0,001$ ) активность провоспалительных цитокинов (ФНО-α, ИЛ-6 и ИЛ-8) и, наоборот, значимо

( $p < 0,01$ ) низкая – противовоспалительных (ИЛ-4 и ИЛ-10).

Активность цитокинов зависела от длительности, распространенности и стадии заболевания. У больных с продолжительностью болезни более 5 лет, по сравнению с болеющими до 5 лет (соответственно 30



и 47 пациентов), с площадью депигментации более 10%, по сравнению с больными, имевшими площадь витилиго менее 10% (57 и 20 больных), а также у больных с прогрессирующей стадией болезни (43 человека), по сравнению с данными больных со стационарной (34 пациента), выявлено достоверное увеличение большинства провоспалительных цитокинов и уменьшение – противовоспалительных.

Лечение пациенты всех трех групп перенесли хорошо, побочных явлений среди больных первой группы не было отмечено. Во второй и третьей группах в процессе ле-

чения системным пигментином у некоторых больных отмечались побочные эффекты в виде метеоризма, запоров или диареи, которые после назначения соответствующего лечения проходили в течение 4-6 дней, в связи с чем прием препарата не прекращался. В третьей группе у 7 больных через 3-4 недели применения метилпреднизолона появились побочные явления в виде кушингоида. Эти побочные эффекты через 4-5 недель после завершения лечения препаратом самостоятельно прошли.

Результаты разных методов лечения больных витилиго были следующими (рис. 5).

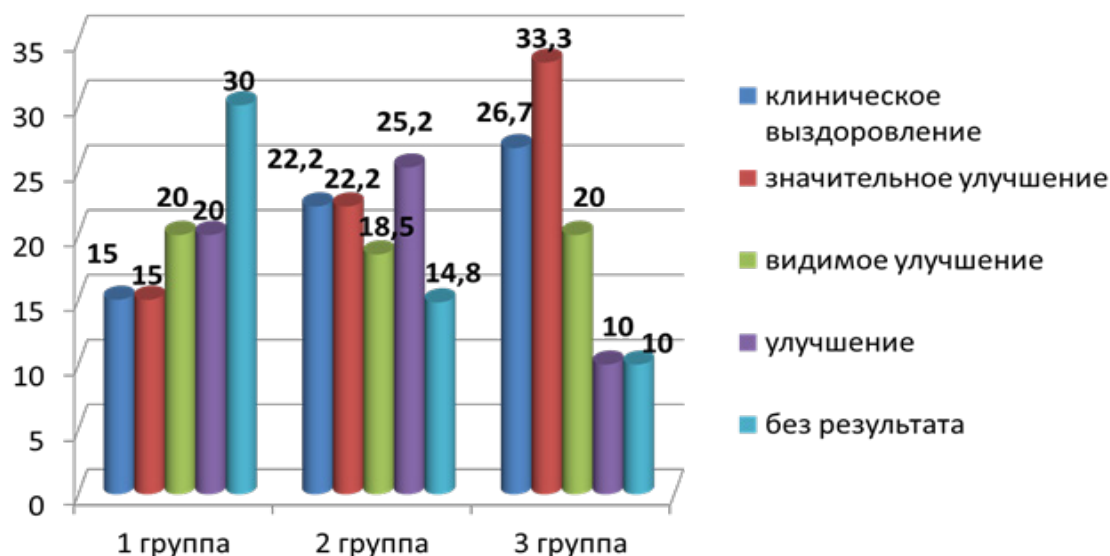


Рис. 5. Результаты разных методов лечения больных витилиго

Данные рисунка 5 демонстрируют, что клиническое выздоровление (100% пигментация очагов витилиго) в первой группе достигнуто у 15% (n = 3) больных, во второй – у 22,2% (n = 6), в третьей – у 26,7% (n = 6), значительное улучшение (пигментация более 75% площади поражения) – соответственно у 15% (n = 3), 22,2% (n = 6) и 33,3% (n = 10), видимое улучшение (пигментация свыше 50% и до 75%) – у 20% (n = 4), 18,5% (n = 5) и 20% (n = 6), улучшение (пигментация от 25 до 50%) – у 20% (n = 4), 25,2% (n = 6) и 10% (n = 3). Эффекта от проведенного лечения не было у 30% (n = 6) пациентов первой группы, 14,8% (n = 4) – второй и 10% (n = 3) – третьей.

Таким образом, в группе пациентов, получивших комплексное лечение, положительные (клиническое выздоровление, значительное улучшение) и удовлетворительные (видимое улучшение) результаты достигнуты у 80% больных, среди пациентов, принимавших традиционное лечение, – только у 50%, в группе больных, которые

получили сочетанное лечение (пигментин, хлорметина гидрохлорид, традиционная терапия), – у 62,9%.

Полная клиническая ремиссия во всех группах достигнута была у всех больных с площадью поражения 1-2% (2 больных – в 1-й группе, во 2-й и 3-й группах – по 1), с депигментацией 3-10% поверхности кожного покрова – соответственно у 1 (5%) больного в первой группы, 5 (18,5%) – во второй и у всех 6 (20%) – в третьей, с депигментацией 11-20% – соответственно у 0, 0 и 1 (3,3%). С площадью депигментации 3-10% значительное улучшение получено у 3 (15%) пациентов первой группы и 1 (3,7%) – второй. С депигментацией 11-20% поверхности тела значительное улучшение среди больных в первой группе не отмечено, во второй группе – у 5 (18,5%) больных, в третьей – у остальных 7 (23,3%). В третьей группе значительное улучшение наблюдалось также у 2 (6,6%) больных с площадью депигментации 21-40%. Видимое улучшение при депигментации

11-20% кожного покрова зафиксировано у 4 (20%) больных первой группы и у 3 (11,1%) – второй. Кроме этого, видимое улучшение отмечалось у 2 (7,4%) больных из второй группы и у 6 (20%) – из третьей с площадью депигментации 21-40%.

### Заключение

Таким образом, у больных витилиго выявляются значительные иммунологические нарушения, характеризующиеся изменениями активности как провоспалительных, так и противовоспалительных цитокинов, что является косвенным показателем аутоиммунной природы заболевания.

Исследования показали эффективность разработанного нами комплексного метода лечения больных витилиго с использованием системных препаратов - метилпреднизолона, пигментина и топического средства хлорметина гидрохлорида. Он на 60% превосходит традиционное лечение, используемое при витилиго, и на 27% - сочетанное (традиционное лечение + пигментин + хлорметина гидрохлорид).

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 8, 9 см. в REFERENCES)

1. Адашкевич В.П., Козин В.М. Кожные и венерические болезни: руководство. – М.: Медицинская литература, 2016. 672 с.
2. Бабешко О.А., Ломоносов К.М., Гилядова Н.И. Роль цитокинов в патогенезе витилиго // Рос. журн. кожных и венерических болезней. 2012. №3. С. 37-41.
3. Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., Башлакова К.А. Окислительный стресс в патогенезе витилиго и методы его коррекции // Рос. журн. кожных и венерических болезней. 2016. №19(1). С. 45-48.
4. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 895 с.
5. Дерматология Фитцпатрика в клинической практике / под ред. Л.А. Голдсмита и др. – М.: Панфилов, 2015. Т. 1. 1166 с.
6. Рахимов У.С., Мухамадиева К.М., Исмагуллоева С.С. Нейровегетативные нарушения в патогенезе витилиго // Вестник Авиценны. 2017. Т. 19, № 4. С. 550-555. DOI: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-550-555
7. Родионов А.Н. Смирнова И.О., Корнишева В.Г. Дерматология для косметологов. СПб: Наука и техника, 2014. 768 с.

### REFERENCES

1. Adaskevich V. P., Kozin V. M. *Kozhnye i venericheskie bolezni: rukovodstvo* [Skin and venereal diseases: a guide]. Moscow, Meditsinskaya literature Publ., 2016. 672 p.
2. Babeshko O. A., Lomonosov K. M., Gilyadova N. I. Rol tsitokinov v patogeneze vitiligo [The role of cytokines in the pathogenesis of vitiligo]. *Ros. zhurn. kozhnykh i venericheskikh bolezney – Russian journal of skin and venereal diseases*, 2012, No. 3, pp. 37-41.
3. Gereykhanova L.G., Lomonosov K.M., Bashlakova K.A. Okislitelnyy stress v patogeneze vitiligo i metody ego korrektsii [Oxidative stress in the pathogenesis of vitiligo and methods of its correction]. *Ros. zhurn. kozhnykh i venericheskikh bolezney – Russian journal of skin and venereal diseases*, 2016, No. 19 (1), pp. 45-48.
4. *Dermatovenerologiya. Natsionalnoe rukovodstvo. Pod red. Yu.K. Skripkina i dr.* [Dermatovenerology. National guidance. Under the editorship of Yu. K. Skripkin]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2017. 895 p.
5. *Dermatologiya Fitzpatricka v klinicheskoy praktike. Pod red. L.A. Goldsmita i dr.* [Fitzpatrick dermatology in clinical practice. Ed. by L. A. Goldsmit]. Moscow, Panfilov Publ., 2015. Vol. 1, 1166 p.
6. Rakhimov U.S., Mukhamadiev K.M., Ismatulloeva S.S. Neyrovegetativnye narusheniya v patogeneze vitiligo [Neurovegetative violations in the pathogenesis of vitiligo]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2017, Vol. 19, No. 4, pp. 550-555.
7. Rodionov A. N. Smirnova I. O., Kornisheva V. G. *Dermatologiya dlya kosmetologov* [Dermatology for cosmetologists]. St. Petersburg, Nauka i tekhnika Publ., 2014. 768 p.
8. Afsheen B, Irfan A. Guidelines for the management of vitiligo. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*, 2014, Vol. 24 (1), pp. 68-78.
9. Singh A., Kanwar A. J., Parsad D., Mahajan R. Randomized controlled study to evaluate the effectiveness of dexamethasone oral minipulse therapy versus oral minocycline in patients with active vitiligo vulgaris. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 2014, Vol. 80(1), pp. 29-35.

### Сведения об авторах:

**Касымов Олим Исмаилович** – профессор кафедры дерматовенерологии с курсом косметологии ИПОвСЗ РТ, д.м.н.  
**Сохибназарова Рухиона** – ассистент кафедры дерматовенерологии ТГМУ Хатлонской обл.

**Муниева Саида Хамрокуловна** – зав. кафедрой дерматовенерологии с курсом косметологии ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Касымов Аббос Олимович** – ассистент кафедры дерматовенерологии с курсом косметологии ИПОвСЗ РТ

### Контактная информация:

**Муниева Саида Хамрокуловна** – тел.: + 992 918 69 16 15; e-mail: [Saida.M.Pliva@mail.ru](mailto:Saida.M.Pliva@mail.ru)

© Л.М. Мадмаров, 2020

УДК 618.2/7 616-005.1-08 616.38/39 (5753)

*Мадмаров Л.М.*

## ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У РОДИЛЬНИЦ С ОСТРЫМИ МАССИВНЫМИ КРОВОПОТЕРЯМИ ПО ДАННЫМ ТРОМБОЭЛАСТОГРАММЫ В БАСЕЙНАХ ВЕНОЗНОЙ КУБИТАЛЬНОЙ И ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ ДО И ПОСЛЕ КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

ГУ «Республиканский научный центр крови» МЗиСЗН РТ

*Madmarov L.M.*

## FEATURES OF THE HEMOSTASIS SYSTEM IN AT PUERPERAS WITH ACUTE MASSIVE BLOOD LOSS ACCORDING TO THROMBOELASTOGRAM IN THE BASINS OF VENOUS CUBITAL AND RADIAL ARTERIAL BLOOD BEFORE AND AFTER COMPLEX INTENSIVE THERAPY

State Institution "Republican Scientific Blood Center" MHSP RT

**Цель исследования.** Выявить особенности системы гемостаза в различных бассейнах сосудистого русла у родильниц с острыми массивными акушерскими кровопотерями (ОМАК) и в зависимости от ранней диагностики коагулопатий разработать новую программу инфузионно-трансфузионной терапии.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты комплексного подхода, изучены и сравнены показатели гемостаза по данным тромбозэластографии (ТЭГ) в различных бассейнах сосудистого русла у 106 родильниц с острыми массивными кровопотерями по данным вызовов реанимационно-трансфузиологической бригады с лабораторией гемостаза.

**Результаты.** У родильниц с ОМАК по данным тромбозэластограммы имеются выраженные сдвиги коагуляционного звена гемостаза: гиперкоагуляционная и гипокоагуляционная фазы ДВС-синдрома, что необходимо учитывать при составлении плана лечения.

**Заключение.** У родильниц с ОМАК при гипер- или гипокоагуляционных фазах нарушений гемостаза в программу инфузионно-трансфузионной терапии следует включать заранее заготовленные компоненты крови от специфических доноров с учетом коагуляционного потенциала крови, т.е. с преимущественным содержанием гипо- или гиперкоагулянтов.

**Ключевые слова:** острые массивные акушерские кровопотери, родильницы, гемостаз, инфузионно-трансфузионная терапия, донор, компоненты крови

**Aim.** To reveal the features of the hemostasis system in various basins of the vascular bed in puerperas with acute massive obstetric blood loss (AMOB) and, depending on the early diagnosis of coagulopathies, to develop a new program of infusion-transfusion therapy.

**Material and methods.** The results of an integrated approach were analyzed, hemostasis indices were studied and compared according to thromboelastographic (TEG) data in different basins of the vascular bed in 106 puerperas with acute massive blood loss according to calls from the resuscitation-transfusion team with the hemostasis laboratory.

**Results.** According to thromboelastogram data, women with AMOB have pronounced shifts in the coagulation link of hemostasis: hypercoagulation and hypo coagulation phases of DIC, which must be considered when drawing up a treatment plan.

**Conclusion.** In puerperas with AMOB in hyper- or hypo coagulation phases of hemostasis disorders, the program of infusion-transfusion therapy (ITT) should include pre-prepared blood components from specific donors, considering the coagulation potential of blood, i.e., with a predominant content of hypo- or hypercoagulants.

**Key words:** acute massive obstetric blood loss, postpartum women, hemostasis, infusion-transfusion therapy, donor, blood components

### Актуальность

Актуальность предотвращения материнской смертности сохраняет приоритетные позиции политики практически любого государства в мире. Несмотря на самые современные достижения медицины, в Республике Таджикистан материнская смертность достигает 21,4%, в Российской Федерации - 11,4% [2, 4, 8]. Лидирующую позицию среди ее причин занимают острые массивные кровотечения (ОМАК) до, в период и после родов. Доля послеродовых кровотечений составляет 70%. В Республике Таджикистан в структуре материнской смертности акушерские кровотечения составляли в 2017 г. 21,4%, в 2018 г. - 22,7%, в 2019 г. - 24,5% [4, 5].

Среди основных причин ОМАК можно выделить отслоение нормально расположенной плаценты, атонические маточные кровотечения, преэклампсию, эклампсию, HELLP-синдром, ДВС и др. [1, 2 6]. Объем кровопотери, превышающий 1,5% от массы тела, считается массивным [7].

ОМАК, по факту являясь осложнением беременности и родов, в свою очередь провоцируют функциональные нарушения других органов и систем, в том числе развитие геморрагического или циркуляторного шока, острого легочного повреждения (ОЛП), синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром), острого почечного повреждения (ОПП), острой печеночной недостаточности (ОПН), потерю фертильности, некроз гипофиза (синдром Шихана) и др. [5, 6].

По современным представлениям [1, 7], одной из основанной причин смертности при акушерской кровопотере является критический дисбаланс систем гемостаза у этой категории больных. Исследованиями последних десятилетий доказана значимая роль легких в регуляции коагуляции, антикоагуляции, фибринолиза, реологии крови и других параметров гомеостаза. В основе патогенетических нарушений гемостаза и метаболических функций легких (МФЛ) лежат процессы эндотелиальной дисфункции, приводящие к дисбалансу процессов про- и антикоагуляции, активации и ингибирования функции тромбоцитов, активации фибринолитической и истощению антисвертывающей систем. Особенно тяжело они протекают в послеродовом периоде на фоне истощения адаптивных возможностей организма роженицы [3].

Высокая летальность, развитие различных осложнений при ОМАК, по нашему мнению, связаны как с несвоевременной диагности-

кой нарушений в системе гемостаза, так и неполными сведениями о характере этих нарушений, т.к. до сегодняшнего времени акушеры-гинекологи, реаниматологи и другие клиницисты ориентируются и проводят коррекцию нарушений свертываемости по параметрам крови, взятой из кубитальной, яремной, подключичной вен или капиллярной крови, отражающих всего лишь регионарный коагуляционный потенциал нижнего бассейна забора крови, но никак не всего организма в целом [3, 5]. При этом неоспоримы различия показателей гемостаза крови, взятой одновременно из различных бассейнов сосудистого русла, не отражающих регуляторные возможности легких [3, 4, 5].

С целью ликвидации данных пробелов нами проведено настоящее исследование.

### Цель исследования

Выявить особенности системы гемостаза в различных бассейнах сосудистого русла у родильниц с острыми массивными акушерскими кровопотерями (ОМАК) и в зависимости от ранней диагностики коагулопатий разработать новую программу инфузионно-трансфузионной терапии.

### Материал и методы исследований

Изучены результаты комплексного клинико-лабораторного, инструментального исследования и лечения 106 родильниц, перенесших острую массивную акушерскую кровопотерю. Проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов работы реанимационно-трансфузиологических бригад с лабораторией гемостаза (РТБсЛГ), функционирующих на базе ГУ «Республиканский научный центр крови» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики и Филиала ГУ «РНЦК г. Бохтар Хатлонской области» за период 2016-2020 гг.

Всего осуществлено 622 вызова, из них на острые кровопотери родильниц - 210 (31,8%). Из них острая массивная акушерская кровопотеря (ОМАК) составила 106 (50,5%) случаев.

Тяжести и прогноз состояния родильниц с послеродовыми ОМАК проводили по шкалам APACHE III и MODS (органных дисфункций), тяжесть кровотечения - по шкале Advanced Trauma Life Support (ATLS, 2012).

Исследованы 106 родильниц с ОМАК, которые для статистической обработки условно разделены на две группы: 1 - 51 (48,1%), в этой группе инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ) проводилась согласно протоколу на основании показателей гемостаза по тромбоэластограмме (ТЭГ) венозной кубитальной крови; 2 - 55 (51,9%) родильниц, в программу ИТТ



которых включена избирательная коррекция нарушений гемостаза с учетом его показателей в артериальной крови. Группу сравнения составили 30 практически здоровых женщин репродуктивного возраста (ПЗЖРВ).

Систему гемостаза у родильниц с ОМАК анализировали по венозной кубитальной (ВКК) и артериальной крови (АК), взятых одновременно, с помощью тромбоэластографии (ТЭГ) на аппарате ТEG 5000 или на гемокоагулографе ГКГМ-4-02. Были рассчитаны следующие временные интервалы: R – скорость образования тромбопластина или время реакции, характеризует первую фазу свёртывания и соответствует времени рекальцификации плазмы (ВРП); K – время образования сгустка, характеризует превращение тромбина в фибриноген в фибрин с образованием сгустка; MA – тромбоцитарная константа или максимальная амплитуда, характеризует плотность и эластичность сгустка, которые зависят от содержания тромбоцитов и фибриногена; R+K – неспецифическая константа коагуляции, выражает общую продолжительность гемокоагуляции соответствует толерантности плазмы к гепарину (ТПГ); R/K – константа использования протромбина; t – константа специфического свертывания крови; T – константа тотального свертывания крови; C – константа синерезиса (сжатия и уплотнения сгустка), пропорциональна массе фибрина;  $\angle\alpha$  – угловая константа; E – эластичность образовавшегося сгустка.

Статистическая обработка полученных данных выполнена на ПК с использованием программы Statistica 6.0.

### Результаты и их обсуждение

Исходя из анализа полученных данных ТЭГ выявлено, что из 51 родильницы с ОМАК 1 группы у 21 (41,2%) пациентки отмечается гиперкоагуляционная фаза, коагулопатия потребления факторов свёртывания, истощение антисвертывающего и фибринолитического звеньев, условно мы их выделили в 1А подгруппу; у 30 (58,8%) пациенток имеются нарушения всех звеньев гемостаза с признаками гипокоагуляционной фазы, коагулопатии потребления факторов свёртывания, истощения антисвертывающего и фибринолитического звеньев, активация фибринолиза (исследована венозная кубитальная кровь) – условная 1Б подгруппа. Из 55 родильницы с ОМАК 2 группы у 24 (43,6%) выявлены лабораторные признаки гиперкоагуляционной фазы – 2А подгруппа, у 31 (56,4%) – гипокоагуляционная фаза (исследовалась венозная кубитальная и артериальная кровь) – 2Б подгруппа (табл. 1, 2).

Изучение показателей коагулограммы и тромбоэластографии в группе ПЗЖРВ в бассейнах ВКК и АК указывает на то, что лёгкие активно участвуют в регуляции гемостатического потенциала крови в сторону гипокоагуляции, повышения антисвертывающего и фибринолитического потенциала (табл. 1, 2), что позволяет проводить корреляционную оценку между показателями гемостаза и ТЭГ у родильниц с ОМАК.

Сравнительный анализ показателей ТЭГ у родильниц с ОМАК 1 группы при поступлении и в динамике КИТ с учетом проведенной ИТТ по 1 схеме, а также сравнение с показателями 3 группы показал наличие положительных сдвигов.

До проведения КИТ РТБ с ЛГ выявлено, что в 1 группе родильниц с ОМАК, по сравнению с контрольной группой (табл. 1), в 1А подгруппе отмечалось значимое снижение R (I фаза свертывания) и времени реакции на 45,0% ( $p < 0,001$ ); в 1Б подгруппе имелось его увеличение на 108,3% ( $p < 0,001$ ), что свидетельствует о повышении скорости образования протромбиназы и тромбина, превращения фибриногена в фибрин в этой подгруппе, на фоне уменьшения активности этих же процессов в 1Б подгруппе.

MA, соответствующая тромбоцитарной константе и характеризующая качество тромбоцитов, была увеличена в 1А подгруппе на 18,8% ( $p < 0,001$ ), по сравнению с контрольной группой, в 1Б подгруппах отмечалось её снижение на 27,6% ( $p < 0,001$ ). Это доказывает факт повышения агрегации тромбоцитов, гиперкоагуляции в 1А подгруппе, переходящей в гипокоагуляцию на фоне потребления факторов свертывания тромбоцитов и фибриногена в 2А подгруппе.

Время образования фибринового сгустка (K) в 1А подгруппе при сравнении к контрольной группой удлиняется на 34,0% ( $p < 0,001$ ), в 1Б подгруппе – на 74,3% ( $p < 0,001$ ), что указывает на дефицит фибриногена и тромбоцитов; константа синерезиса сгустка (C) понижается на 38,0% ( $p < 0,001$ ) и повышается на 188,7% ( $p < 0,001$ ) соответственно по подгруппам,  $\angle\alpha$  увеличивается на 96,6% ( $p < 0,001$ ) и снижается на 51,1% ( $p < 0,001$ ) в подгруппах, что отражает потерю фибриногена и тромбоцитов в первой и их выраженный дефицит и потребление во второй подгруппе.

В 1 А подгруппе отмечается уменьшение константы специфического (t) и тотального (T) свёртывания крови на 60,0% ( $p < 0,001$ ) и на 40,0% ( $p < 0,001$ ) соответственно, что является показателем гиперкоагуляции; в 1Б подгруппе, наоборот, происходит их увеличение на 233,5% ( $p < 0,001$ ) и на 165,7% ( $p < 0,001$ ), свидетельствующее о гипокоагуляции (табл. 1, 2).

Таблица 1

Показатели тромбозаграммы венозной кубитальной крови 1 группы у родильниц с ОАМК до и после КИТ (М±м)

Показатель	Контрольная группа n=30	1 А группа (n=21) 41,2%		К контролю (%)		1 Б группа (n=30) 58,8%		К контролю (%)		Р
		до	после	до	после	до	после	до	после	
R, мин	6,0±1,4	3,3±1,3	5,7±1,0	-45,0	-5,0	12,5±1,1	5,9±1,5	108,3	-1,7	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,818
K, мин	3,5±1,16	4,7±1,6	3,3±1,7	34,3	-5,7	6,1±1,4	3,8±1,2	74,3	8,6	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,449
t, мин	11,5±1,8	4,6±1,4	10,2±1,8	-60,0	-11,3	37,2±1,3	14,2±1,3	223,5	23,7	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
MA, мм	50±1,5	59,4±1,2	52,3±1,0	18,8	4,6	36,2±1,1	53,5±1,6	-27,6	7,0	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
C, мм	15,0±1,5	9,3±0,7	13,5±0,7	-38,0	-10,0	43,3±1,56	18,02±0,8	188,7	20,1	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
T, мм	21,0±1,5	12,6±0,7	19,2±0,8	-40,0	-8,6	55,8±1,2	23,9±1,07	165,7	13,9	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
E	107±1,5	146,3±1,2	109,64±0,9	36,7	2,5	56,7±2,7	115,05±0,9	-47,0	7,5	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
<α	17,4±1,3	34,2±0,7	19,6±1,2	96,6	12,6	8,5±1,1	15,6±2,2	-51,1	-10,3	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
R+K, мин	9,5±1,7	8,0±1,0	9,0±2,2	-15,8	-5,3	18,6±2,0	9,7±2,04	95,8	2,1	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,524
R/K, мин	1,96±0,9	0,8±0,6	2,3±1,5	-62,2	-7,0	2,0±0,6	1,7±0,8	10,3	-16,4	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,164
MA/R+K, мин	5,4±1,01	8,0±2,3	6,2±1,6	530,5	393,5	1,9±0,2	5,7±1,1	65,3	368,3	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,247

Примечание: \* – различия показателей статистически значимы (p<0,05), p<sub>1</sub> – межгрупповая значимость по показателю до лечения, p<sub>2</sub> – межгрупповая значимость по показателю после лечения, p<sub>3</sub> – внутригрупповая значимость к контрольной группе, p<sub>4</sub> – внутригрупповая значимость до и после лечения

Показатели тромбоэластограммы в бассейнах кубитальной венозной и артериальной крови 2 группы у родильниц с ОАМК до и после КИТ (М±м)

Таблица 2

Показатель	Контр. группа n=30	2 А группа (n=24) 43,6%		До/после ИТТ (%)		До/после ИТТ		2 Б группа (n=31) 56,4%		К контролю (%)		До/после ИТТ		p
		до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
R, мин	Вена	6,0±1,5	3,4±1,27	5,6±1,2	-43,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-6,7	64,7 p <sub>4</sub> <0,001*	12,8±1,1	5,9±1,5	113,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-1,7	-53,9 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,652	
	Арт.	8,8±1,7	4,2±1,4	7,6±1,2	-52,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-13,6 p <sub>3</sub> =0,012*	81,0 p <sub>4</sub> <0,001*	11,1±2,0	7,2±1,4	26,1 p <sub>3</sub> <0,001*	-18,2 p <sub>3</sub> =0,001*	-35,1 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
	В-А	46,7	23,5	35,7	-49,6 p <sub>3</sub> <0,001*	-23,5	51,8	-13,3	22,0	-128,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-52,8	-265,9 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,135	
K, мин	Вена	3,5±1,16	4,5±1,5	3,6±1,0	28,6 p <sub>3</sub> =0,016*	2,9	-20,0 p <sub>4</sub> =0,023*	6,3±1,3	3,7±1,0	80,0 p <sub>3</sub> <0,001*	5,7	-41,3 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,754	
	Арт.	3,1±1,07	3,4±1,06	3,2±1,05	9,7	3,2	-5,9	6,9±1,5	3,3±1,0	122,6 p <sub>3</sub> <0,001*	6,5	-52,2 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,756	
	В-А	-11,4	-24,4	-11,1	113,9	-2,8	-54,5	9,5	-10,8	-183,3	-5,4	-213,5	p <sub>1</sub> =0,079 p <sub>2</sub> =0,870	
t, мин	Вена	11,5±1,8	4,6±1,6	10,5±1,5	-60,0 p <sub>3</sub> <0,001*	-8,7 p <sub>3</sub> =0,052*	128,3 p <sub>4</sub> <0,001*	40,3±1,6	12,1±1,6	250,4 p <sub>3</sub> <0,001*	5,2	-70,0 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,002*	
	Арт.	13,8±1,32	5,4±1,4	11,8±1,7	-60,9	-14,5	118,5 p <sub>4</sub> <0,001*	47,2±1,6	13,9±1,3	242,0	0,7	-70,6 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> =0,215 p <sub>2</sub> =0,486	
	В-А	20,0	17,4	12,4	-13,0	-38,1	-28,8	17,1	14,9	-14,4	-25,6	-13,1	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
MA, мм	Вена	50,0±1,5	61,2±1,4	53,3±1,2	22,4 p <sub>3</sub> <0,001*	6,6 p <sub>3</sub> <0,001*	-12,9 p <sub>4</sub> <0,001*	35,2±1,4	52,6±1,5	-29,6 p <sub>3</sub> <0,001*	5,2 p <sub>3</sub> <0,001*	49,4 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
	Арт.	41,2±1,6	47,2±1,3	47,3±1,3	14,6 p <sub>3</sub> <0,001*	14,8 p <sub>3</sub> <0,001*	0,2	30,2±1,4	45,1±1,5	-26,7 p <sub>3</sub> <0,001*	9,5 p <sub>3</sub> <0,001*	49,3 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
	В-А	-17,6	-22,9	-11,3	30,0 p <sub>3</sub> <0,001*	-36,0 p <sub>3</sub> <0,001*	-50,8 p <sub>4</sub> <0,001*	-14,2	-14,3	-19,3 p <sub>3</sub> =0,006*	-19,0 p <sub>3</sub> =0,008*	0,4	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
C, мм	Вена	15,0±1,5	9,1±1,5	14,1±0,9	-39,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-6,0 p <sub>3</sub> =0,071*	54,9 p <sub>4</sub> <0,001*	46,6±1,7	15,8±1,6	210,7 p <sub>3</sub> =0,05*	5,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-66,1 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
	Арт.	16,9±1,5	8,8±1,0	15,0±1,4	-47,9 p <sub>3</sub> <0,001*	-11,2 p <sub>3</sub> <0,001*	70,5 p <sub>4</sub> <0,001*	54,1±1,4	17,2±1,05	220,1 p <sub>3</sub> <0,001*	1,8 p <sub>3</sub> =0,658	-68,2 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*	
	В-А	12,7	-3,3	6,4	-126,0 p <sub>3</sub> <0,001*	-49,6	-293,6	16,1	8,9	27,1	-30,0	-44,9 p <sub>4</sub> =0,025*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,081	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Т, мм	Вена	21± 1,5	12,5± 2,5	19,7±2,2	-40,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-6,2 p <sub>3</sub> =0,048*	57,6 p <sub>4</sub> <0,001*	59,4±1,4	21,7±1,9	182,9 p <sub>3</sub> <0,001*	3,3	-63,5 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,001*
	Арт.	25,7± 1,4	13,0± 1,6	22,6±1,7	-49,4 p <sub>3</sub> <0,001*	-12,1 p <sub>3</sub> <0,001*	73,8 p <sub>4</sub> <0,001*	65,2±1,3	24,4±1,7	153,7 p <sub>3</sub> <0,001*	-5,1 p <sub>3</sub> <0,006*	-62,6 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	В-А	22,4	4,0	14,7	-82,1 p <sub>3</sub> <0,001*	-34,2	268,0	9,8	12,4	-56,4 p <sub>3</sub> <0,001*	-44,4 p <sub>3</sub> <0,001*	27,4	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,002*
Е	Вена	107± 1,5	157,7± 1,4	114,1±1,4	47,4 p <sub>3</sub> <0,001*	6,7 p <sub>3</sub> <0,001*	-27,6 p <sub>4</sub> <0,001*	54,3± 1,5	111,0±3,6	-49,2 p <sub>3</sub> <0,001*	3,7 p <sub>3</sub> <0,001*	104,3 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	Арт.	70,1±1,5	89,4± 1,7	89,8±2,1	27,6 p <sub>3</sub> <0,001*	28,1 p <sub>3</sub> <0,001*	0,4	43,3± 2,2	82,1±1,4	-38,3 p <sub>3</sub> <0,001*	17,2 p <sub>3</sub> <0,001*	89,9 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	В-А	-34,5	-43,3	-21,4	25,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-38,1 p <sub>3</sub> <0,001*	-50,7 p <sub>4</sub> <0,001*	-20,4	-26,0	-41,0 p <sub>3</sub> <0,001*	-24,8 p <sub>3</sub> <0,001*	27,6 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
<α	Вена	17,4± 1,5	34,2± 2,1	20,1±3,0	96,6 p <sub>3</sub> <0,001*	15,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-41,2 p <sub>4</sub> <0,001*	9,1± 2,1	16,3±2,6	-47,7 p <sub>3</sub> <0,001*	-6,3	79,1 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	Арт.	19,1± 2,2	38,1± 1,4	21,8±1,4	99,5 p <sub>3</sub> <0,001*	14,1 p <sub>3</sub> <0,001*	-42,8 p <sub>4</sub> <0,001*	12,5±2,4	17,5±1,5	-34,6 p <sub>3</sub> <0,001*	-8,4 p <sub>3</sub> <0,001*	40,0 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	В-А	9,8	11,4	8,5	16,7	-13,4	-25,8	37,4	7,4	282,4 p <sub>3</sub> <0,001*	-24,6	-80,3 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,926
R+K, мин	Вена	9,5± 1,3	7,9±2,0	9,2± 1,7	-16,8 p <sub>3</sub> =0,011*	-3,2	16,5 p <sub>4</sub> =0,033*	19,1±1,8	9,6± 2,0	101,1 p <sub>3</sub> <0,001*	1,1	-49,7 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,762
	Арт.	11,9± 1,9	7,6± 1,8	10,8±1,6	-36,1 p <sub>3</sub> <0,001*	-9,2 p <sub>3</sub> <0,001*	42,1 p <sub>4</sub> <0,001*	18,0± 2,8	10,5±1,8	51,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-11,8 p <sub>3</sub> <0,015*	-41,7 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,009*
	В-А	25,3	-3,8	17,4	-115,0 p <sub>3</sub> =0,007*	-31,2	-558,0	-5,8	9,4	-122,8 p <sub>3</sub> <0,001*	-62,9	-262,8 p <sub>4</sub> =0,007*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,251
R/K, мин	Вена	1,86± 0,9	0,8± 0,3	1,7± 0,5	-59,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-16,2	105,9 p <sub>4</sub> <0,001*	2,0± 0,5	1,7± 0,7	9,4	-14,1	-21,5 p <sub>4</sub> =0,019*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,296
	Арт.	2,8± 1,2	1,35±0,7	2,± 1,0	-56,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-16,3	92,3 p <sub>4</sub> <0,001*	1,7± 0,4	2,4± 0,9	-43,3 p <sub>3</sub> <0,001*	-23,1 p <sub>3</sub> <0,015*	35,6 p <sub>4</sub> =0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,020*
	В-А	52,9	63,5	52,7	20,1	-0,3	-17,0	-20,8	36,8	-139,4 p <sub>3</sub> =0,002*	-30,3	-276,9 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,232
МА/ Р+К, мин	Вена	5,5± 1,0	8,3± 2,6	6,0± 1,3	557,8 p <sub>3</sub> <0,001*	392,0	-25,2 p <sub>4</sub> <0,001*	1,84±0,2	5,8± 1,3	56,5 p <sub>3</sub> =0,007*	365,3	197,3 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,209
	Арт.	3,55± 0,6	6,5±1,7	4,5±0,7	79,4 p <sub>3</sub> <0,001*	26,5 p <sub>3</sub> <0,001*	-29,5 p <sub>4</sub> <0,001*	1,7± 0,3	4,4± 0,9	-51,5	24,1 p <sub>3</sub> <0,001*	156,0 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*
	В-А	194,0	-19,8	-24,4	-110,2	-112,6	23,1 p <sub>4</sub> <0,001*	-9,0	-21,6	-104,6 p <sub>3</sub> <0,001*	-111,1	141,1 p <sub>4</sub> <0,001*	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> =0,059

**Примечание:** \* – различия показателей статистически значимы (p<0,05), p<sub>1</sub> – межгрупповая значимость по показателю до лечения, p<sub>2</sub> – межгрупповая значимость по показателю после лечения, p<sub>3</sub> – внутригрупповая значимость к контрольной группе, p<sub>4</sub> – внутригрупповая значимость до и после лечения



R+K и R/K в 1 А подгруппе укорачиваются на 15,8% ( $p<0,001$ ) и на 62,2% ( $p<0,001$ ), т.е. отмечается повышение коагуляционного потенциала; в 1Б подгруппе - увеличиваются на 95,8% ( $p<0,001$ ) и на 10,3% ( $p<0,001$ ), т.е. происходит снижение коагуляционного потенциала и гипокоагуляция, по сравнению с контрольной группой. В 1А подгруппе увеличивается эластичность образовавшегося сгустка (Е) на 36,7% ( $p<0,001$ ), в 1Б подгруппе она уменьшается на 47,0% ( $p<0,001$ ), т.е. закономерность та же, что и по другим показателям ТЭГ.

Как видно из приведенных данных, у родильниц с ОМАК 1 группы в 1 А подгруппе (21/41,2%) имеются существенные нарушения гемостаза и всех его звеньев, процессы гиперкоагуляции, снижение факторов свёртывания тромбоцитов и фибриногена, активация образования протромбина и тромбина, снижение активности звеньев антисвертывания и фибринолиза; в 1Б подгруппе (30/58,8%) идут уже процессы гипокоагуляции, дефицит и потребления факторов свертывания, активизация на этом фоне фибринолиза и выраженное снижение коагуляционного потенциала крови.

После проведения РТБсЛГ КИТ с включением в программу 1 схемы ИТТ у выявлены значительные положительные сдвиги в показателях ТЭГ, что проявлялось улучшением общих клинических, лабораторных показателей, а также состояния родильниц с ОМАК. В 1А и 1Б исследуемых подгруппах, по сравнению с показателями до КИТ, отмечалось улучшение параметров R, K, MA, E, R+K, R/K, t, T в сторону нормализации и стабилизации звеньев коагуляции, антисвертывания и фибринолиза, но, по сравнению с нормативными данными контрольной группы, все еще сохранялся их незначительный дисбаланс (табл. 1).

Исследования показателей ТЭГ во 2 группе родильниц с ОМАК до проведения КИТ РТБсЛГ показало, что, по сравнению с контрольной группой (табл. 2), в 2А подгруппе у 24 (43,6%) больных отмечались процессы гиперкоагуляции: в бассейне ВКК имелось укорочение R на 43,3% ( $p<0,001$ ), повышение показателей K, MA и E на 28,6% ( $p<0,001$ ), на 22,4% ( $p<0,001$ ) и на 47,7% ( $p<0,001$ ), снижение показателей R+K на 16,8% ( $p<0,001$ ), R/K - на 59,3% ( $p<0,001$ ), t - на 60,0% ( $p<0,001$ ), T - на 40,5% ( $p<0,001$ ); в это же время в бассейне АК, по сравнению с контрольными значениями, также проявляются процессы гиперкоагуляции вследствие снижения R на 52,3% ( $p<0,001$ ), повышения K на 9,7% ( $p<0,001$ ), MA - на 14,6% ( $p<0,001$ ), E - на

27,6% ( $p<0,001$ ), а также уменьшение показателей R+K на 36,1% ( $p<0,001$ ), R/K - на 56,5% ( $p<0,001$ ), t - на 60,9% ( $p<0,001$ ), T - на 49,4% ( $p<0,001$ ). Необходимо отметить, что сравнение ВКК и АК, взятых из различных бассейнов, показало, что в 2А подгруппе отмечалось присутствие, но снижение процессов гипокоагулирующей функции легких, так как вено-артериальная разница по R увеличилась на 23,5% ( $p<0,001$ ), по t и T - соответственно на 17,4% ( $p<0,001$ ) и на 4,0%, а также уменьшение по показателям K на 22,9% ( $p<0,001$ ) и по E на 43,3% ( $p<0,001$ ). Т.е., по данным ТЭГ, как и по показателям коагулограммы, по сравнению с данными контрольной группы, у этой категории пациенток отмечается фактическое снижение функционального влияния легких (гипокоагулирующей функции) на гемостаз более чем на 50%, вследствие чего в оттекающей артериальной крови происходит разбалансировка звеньев гемостаза (коагуляции, антисвертывания и фибринолиза), в целом, в организме возникает патофизиологический фон, способствующий развитию ДВС-синдрома.

Проведённые исследования и анализ в 2Б подгруппе у 31 (56,4%) больной показали наличие клинических и лабораторных признаков гипокоагуляции, по сравнению с показателя контрольной группы: в бассейне ВКК отмечаются процессы снижения коагуляционного потенциала – удлинение R на 113,3% ( $p<0,001$ ), повышение показателей K на 80,0% ( $p<0,001$ ), R+K - на 101,1% ( $p<0,001$ ), R/K - на 9,4% ( $p<0,001$ ), t - на 250,4% ( $p<0,001$ ), T - на 182,9% ( $p<0,001$ ), а также снижение MA на 29,6% ( $p<0,001$ ), E - на 49,2% ( $p<0,001$ ). В это же время в бассейне АК, по сравнению с контрольными значениями, также выявляются процессы гипокоагуляции вследствие удлинения R на 26,1% ( $p<0,001$ ), K - на 122,% ( $p<0,001$ ), R+K - на 51,3% ( $p<0,001$ ), t - на 242,0% ( $p<0,001$ ), T - на 153,7% ( $p<0,001$ ), а также снижение MA на 26,7% ( $p<0,001$ ), R/K - на 43,3% ( $p<0,001$ ), E - на 38,3% ( $p<0,001$ ).

Параллельный сравнительный анализ показателей ТЭГ в бассейнах ВКК и АК показал, что в 2Б подгруппе начинаются процессы субкомпенсации гипокоагулирующей функции легких. Об этом свидетельствует статистически недостоверная вено-артериальная разница по R, E и MA, которая снизилась всего на 7,7% ( $p<0,01$ ), на 20,4% ( $p<0,001$ ) и на 14,2% ( $p<0,001$ ) соответственно, а также повысилась по t, T - на 17,1% ( $p<0,001$ ) и на 9,8% ( $p<0,001$ ), по K - на 9,5% ( $p<0,001$ ). Фактически у родильниц 2Б подгруппы на фоне

выраженной гипокоагуляции, коагулопатии потребления факторов свертывания тромбоцитов и фибриногена в бассейне ВКК, которая притекает к легким, отмечается потеря способности легких влиять на систему гемостаза, вследствие чего в оттекающей артериальной крови наблюдается прогрессирование развития ДВС-синдрома в фазу гипокоагуляции (табл. 1, 2).

У 2 группы родильниц с ОМАК после проведения КИТ с включением в программу 2 схемы ИТТ выявлен более значимый эффект и положительные сдвиги в показателях ТЭГ, по сравнению с 1 группой больных, получивших 1 схему лечения. Это проявлялось на фоне улучшения общего состояния, регресса тяжести патологии, а также клинических и лабораторных показателей. В 2А и 2Б исследуемых подгруппах, по сравнению с показателями до КИТ, отмечалось улучшение показателей R, K, MA, E, R+K, R/K, t, T в сторону нормализации параметров свертывания, антисвертывания и фибринолиза как в бассейне ВКК, так и в АК.

После проведения КИТ с включением в программу индивидуально подобранной ИТТ с учетом нарушения звеньев гемостаза по показателям АК отмечается восстановление регулирующих механизмов метаболических функций легких, в частности гипокоагулирующей функции, что способствовало повышению коагуляционного, антикоагуляционного и фибринолитического потенциалов в оттекающей артериальной крови. Однако необходимо отметить, что, несмотря на проведенную КИТ, показатели ТЭГ в бассейнах ВКК и АК, по сравнению с контрольной группой, все еще сохраняют незначительный дисбаланс (табл. 2). Это является показанием к дальнейшей коррекции гемостаза, реологии, анемии в этой группе родильниц с ОМАК.

### Заключение

Таким образом, исследования показали, что методику тромбоэластографии в различных бассейнах сосудистого русла (ВКК и АК) необходимо применять для объективизации сдвигов гемостаза, ранней диагностики, профилактики нарушений гипокоагулирующей функции легких и выбора специфической тактики ИТТ у родильниц с ОМАК.

У этой категории больных для ранней диагностики и определения фазы ДВС-синдрома рекомендуется определять вено-артериальную разницу по показателям коагулограммы и ТЭГ крови, взятой одновременно из «чистой» кубитальной вены и лучевой артерии.

При проведении ИТТ следует придерживаться приоритетов восстановления и поддержания ОЦК, кислородотранспортной функции крови и оксигенации тканей, нормализации дисбаланса системы гемостаза, КОС (метаболического ацидоза), электролитного баланса, гипокальциемии и, соответственно, температуры тела (гипотермии), а также применять избирательную коррекцию нарушений гемостаза в зависимости от нарушения гемокоагуляционного потенциала - по выявленным ранним нарушениям в артериальной крови, желательн с использованием заранее заготовленных компонентов крови от особых по гемокоагуляционному потенциалу доноров. У родильниц с ОМАК при гиперкоагуляционной фазе в программу ИТТ следует включать заранее заготовленные компоненты крови от специфических доноров с учетом коагуляционного потенциала крови: свежзамороженную плазму (СЗП) с высоким содержанием АТ III с преимуществом прокоагулянтов; при гипокоагуляционной фазе - СЗП с низким содержанием АТ III и с высокой концентрацией фибриногена, ФФВ и VIII фактора с преимуществом гиперкоагулянтов или криопреципитат с высокой концентрацией фибриногена, ФФВ, VIII фактора и тромбоцитарных микрочастиц (КРИО с преимуществом гиперкоагулянтов).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бапаева Г.Б., Кулбаева С.Н. Состояние коагуляционного звена гемостаза у женщин группы риска при послеродовых кровотечениях в зависимости от паритета родов // Наука и здравоохранение. 2015. № 1. С. 60-69.
2. Баринов С.В. и соавт. Интенсивная терапия родильниц, перенесших тяжелые осложнения беременности // Омский научный вестник. 2013. №1 (118). С. 153-156
3. Икромов Т.Ш., Мурадов А.М., Ибодов Х., Азизов Б.Дж. Состояние некоторых показателей гемостаза в различных бассейнах сосудистого русла у детей с хронической почечной недостаточностью // Детская хирургия. 2017. №1. С. 14-19.
4. Кубиддинов А.Ф. Особенности системы гемостаза доноров крови и гемостазиологическое качество компонентов крови // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. IX, № 3(31). С. 248-255; doi: 10.31712/2221-7355-2019-9-3-248-255
5. Кубиддинов А.Ф., Саидов Д.С., Одинаев А.А., Хомидов Д.Б., Белых В.И. Динамика изменений показателей гемодинамики при оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии при массивной кровопотере // Хирургическая практика. 2018. № 3 (35).- С. 24-29.

6. Куликов В.А. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. М.: Медицина, 2019. С.718-928.

7. Макацария А.Д. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания в акушерской практике. М.: Триада-Х, 2002. 264 с.

8. Мухамадиева С.М., Узакова У.Д., Маликоева С.А., Абдуллоева Р.А., Мирзобекова Б.Т. Медико-социальная характеристика «едва выживших» женщин при послеродовых акушерских кровотечениях // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. IX, № 3(31) С. 270-277; DOI: 10-31712/2221-7355-2019-9-3-270-277.

#### REFERENCES

1. Bapaeva G. B., Kulbaeva S. N. Sostoyanie koagulyatsionnogo zvena gemostaza u zhenshchin gruppy riska pri poslerodovykh krvotечeniyaх v zavisimosti ot pariteta rodov [Condition of coagulation hemostasis among women, who are in the risk group by postpartum haemorrhage depending on childbirths parity]. *Nauka i zdavookhranenie – Science and healthcare*, 2015, No. 1, pp. 60-69.

2. Barinov S.V. i soavt. Intensivnaya terapiya rodilnits, perenesshikh tyazhelye oslozhneniya beremennosti [Intensive care for parturients after serious complication of pregnancy]. *Omskiy nauchnyy vestnik – Omsk scientific herald*, 2013, No. 1 (118), pp. 153-156

3. Ikromov T. Sh., Muradov A. M., Ibodov Kh., Azizov B. Dzh. Sostoyanie nekotorykh pokazateley gemostaza v razlichnykh basseynakh sosudistogo rusla u detey s khronicheskoy pochechnoy nedostatochnostyu [Selected characteristics of hemostasis in various basins of the vascular bed of children with chronic renal insufficiency]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, 2017, No. 1, pp. 14-19.

4. Kubiddinov A.F. Osobennosti sistemy gemostaza donorov krovi i gemostaziologicheskoe kachestvo komponentov krovi [Features of hemostasis system of blood donors and hemostatic quality of blood components].

*Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 3 (31), pp. 248-255

5. Kubiddinov A. F., Saidov D. S., Odinaev A. A., Khomidov D. B., Belykh V. I. Dinamika izmeneniy pokazateley gemodinamiki pri optimizatsii infuzionno-transfuzionnoy terapii pri massivnoy krvopotere [Dynamics of changes in hemodynamic parameters during the optimization of infusion-transfusion therapy in massive blood loss]. *Khirurgicheskaya praktika – Surgical practice*, 2018, No. 3 (35), pp. 24-29.

6. Kulikov V. A. *Anesteziya, intensivnaya terapiya i reanimatsiya v akusherstve i ginekologii. Klinicheskie rekomendatsii. Protokoly lecheniya* [Anesthesia, intensive care and resuscitation in obstetrics and gynecology. Clinical guidelines. Treatment protocols]. Moscow, Meditsina Publ., 2019. 718-928 p.

7. Makatsariya A. D. *Sindrom disseminirovannogo vnutrisosudistogo svertyvaniya v akusherskoy praktike* [Disseminated intravascular coagulation syndrome in obstetric practice]. Moscow, Triada-X Publ., 2002. 264 s.

8. Mukhamadiev S. M., Uzakova U. D., Malikoeva S. A., Abdulloeva R. A., Mirzobekova B. T. Mediko-sotsialnaya kharakteristika «edva vyzhivshikh» zhenshchin pri poslerodovykh akusherskikh krvotечeniyaх [Medical and social characteristics of "near miss" women with postpartum obstetric hemorrhages]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 3 (31), pp. 270-277.

#### Сведения об авторе:

**Мадмаров Лютфулло Мамасалиевич** – директор филиала ГУ «Республиканский научный центр крови» в г. Бохтар Хатлонской области

#### Контактная информация:

**Мадмаров Лютфулло Мамасалиевич** – e-mail: [lmadmarov@gmail.com](mailto:lmadmarov@gmail.com)

*Нозиров Дж.Х., Мусамиров Р.Х., Нозиров А.Дж.*

## ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ДЕВАШТИЧСКОГО РАЙОНА СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

*Nozirov J.Kh., Musamirov R.Kh., Nozirov A.J.*

## FEATURES OF THE SPREAD OF HYPODYNAMIA OF THE FACTOR OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG THE UNORGANIZED POPULATION OF THE DEVASHTICH DISTRICT OF THE SOGHD REGION

Department of cardiology with a course of clinical pharmacology of the State Education Establishment  
“Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

---

**Цель исследования.** Изучить особенности распространенности отдельных поведенческих факторов риска ишемической болезни сердца среди неорганизованной популяции Деваштичского района Согдийской области.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились 3024 человек в возрасте 15-59 лет, 1368 мужчин (45,2%) и 1656 женщин (54,8%). Опрос для выявления гиподинамии проводился по стандартной методике, согласно рекомендациям ВОЗ, при помощи опросника Роуза. При этом гиподинамию оценивали по двум критериям: проведение 50% и более рабочего времени в положении сидя и/или неактивный досуг; активные движения (бег, ходьба, занятие физкультурой и спортом, работа в огороде, в саду и т.д.) 10 часов и менее в неделю.

Измерение роста-весового показателя производилось с помощью линейного ростомера с точностью до 0,5 см и весов «RZD – 220» (Китай) с точностью до 0,1 кг.

**Результаты.** Распространенность гиподинамии у обследованных Деваштичского района в зависимости от пола и возраста респондентов имела положительную линейную связь как с частотой избыточной массы тела, так и с уровнем ожирения разных степеней, за исключением диапазона 15-24 лет, где низкие уровни избыточной массы тела и ожирения соответствовали высоким значениям гиподинамии (отрицательная корреляционная связь), что объясняется высокой их занятостью в течение рабочего дня учёбой в учебных заведениях, работой с компьютером, телефоном, просмотром телевизионных передач, а также подготовкой уроков. Гиподинамия в целом также не оказалась высоко распространенным поведенческим риск-фактором.

**Закключение.** Выявленные особенности в распространенности гиподинамии, избыточной массы тела и ожирения среди населения исследуемого региона с учетом возраста и пола обследованных следует учитывать при организации и проведении профилактических программ органами здравоохранения, в частности, при организации первичной медико-санитарной помощи с привлечением других компетентных органов власти.

**Ключевые слова:** распространенность, скрининг, факторы риска, гиподинамия, избыточная масса тела, ожирение

**Aim.** To study the peculiarities of the prevalence of individual behavioral risk factors of ischemic heart disease among of the unorganized population of Devashtich district of Sogd region.

**Material and methods.** The object of the study were 3024 people aged 15-29 years, 1368 men (45,2%) and 1656 women (54,8 %). A survey for detection of hypodynamia was carried out by standard methods, according to WHO recommendations, using Rose questionnaire. At the same time, hypodynamia (physical inactivity) was evaluated by two criteria: spending 50% or more working time in a sitting position and/or inactive leisure; active movement (running, walking, exercise and sports, work in a garden, etc.) 10 hours and less per week.

The measurement of the height-weight index was carried out using a linear stadiometer with an accuracy of 0,5 cm and a balance "RZD - 220" (China) with an accuracy of 0.1 kg.



**Results.** The prevalence of hypodynamia in the surveyed Devashtichsky district, depending on the gender and age of the respondents, had a positive linear relationship with both the frequency of overweight and the level of obesity of various degrees, with the exception of the range of 15-24 years, where low levels of overweight and obesity corresponded to high the values of hypodynamia (negative correlation), which is explained by their high employment during the working day by studying in educational institutions, working with a computer, telephone, watching television, as well as preparing lessons. Physical inactivity in general was also not a highly common behavioral risk factor.

**Conclusion.** The revealed features in the prevalence of hypodynamia, overweight and obesity among the population of the study region, considering the age and gender of the surveyed, should be considered when organizing and conducting preventive programs by health authorities when organizing primary health care with the involvement of other competent authorities.

**Key words:** prevalence, screening, risk factors, hypodynamia, overweight, obesity

### Актуальность

Результатами многочисленных исследований показано, что среди людей, ведущих сидячий образ жизни, смертность выше, чем среди людей с постоянной интенсивной физической нагрузкой, при прочих равных условиях. Отмечается тесная связь между низкой физической активностью, избыточной массой тела и развитием сахарного диабета. Следует отметить, что избыточная масса тела и ожирение, а также низкая физическая активность в подавляющем большинстве случаев начинают формироваться ещё в детском возрасте. Так, по данным ВОЗ (2013), у 155 млн. детей школьного возраста была обнаружена избыточная масса и 64-75% подростков имели низкую физическую активность. Именно малоподвижный образ жизни у лиц в подростковом возрасте способствует развитию у них ожирения, что в свою очередь увеличивает риск кардиоваскулярных заболеваний в последующем [2, 3].

О росте малоподвижного образа жизни среди молодёжи свидетельствуют недавние исследования среди студентов I курса Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского. Так, результаты анкетирования показали, что 12% мужчин и 14,3% девушек вообще не занимались физической культурой, 47,6% девушек и 40% мужчин, как и все в детстве, играли в спортивные игры, бадминтон, футбол и прочее, 38,1% девушек и 48% мужчин посещали различные спортивные секции. По сравнению с прошлым опросом, этот процент снизился: 67% посещали спортивные секции и 33% играли в спортивные игры [4].

Основными причинами недостаточной физической активности (гиподинамия, «гипокинезия») являются развитие прогресса техники, высокие технологии, замена физического труда интеллектуальным и пр. [1].

Нарушения равновесия между принятой пищей (энергопотребление) и потраченной энергией способствуют развитию избыточной массы и ожирения. Также это может

быть связано с переизбытком, гормональными нарушениями, снижением расхода энергии в результате гиподинамии, наследственно-генетическими факторами, приёмом лекарственных препаратов и рядом других причин [1].

В настоящее время для сдерживания роста заболеваемости ожирением необходимы научные исследования, направленные на выявление и устранение влияния реальных факторов риска данной патологии [3].

С учетом вышеизложенного нами решено провести данное исследование.

### Цель исследования

Изучить особенности распространенности отдельных поведенческих факторов риска ишемической болезни сердца среди неорганизованной популяции Деваштичского района Соединенной области.

### Материал и методы исследования

Объектом исследования были 3024 человека в возрасте 15-59 лет. 45,2% (1368 человек) из числа обследованных составляли лица мужского, 54,8% (1656 человек) – женского пола.

Опрос для выявления гиподинамии проводился по стандартной методике, согласно рекомендациям ВОЗ, при помощи опросника Роуза. При этом гиподинамию оценивали по двум критериям: проведение 50% и более рабочего времени в положении сидя и/или неактивный досуг; активные движения (бег, ходьба, занятие физкультурой и спортом, работа в огороде, в саду и т.д.) 10 часов и менее в неделю.

Измерение роста-веса показателя производилось с помощью линейного ростомера с точностью до 0,5 см и весов «RZD – 220» (Китай) с точностью до 0,1 кг. Оценка массы тела проводилась по индексу Кетле (ВОЗ, 1995), по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$$

При этом низкая масса тела соответствовала ИМТ  $\leq 18,5$  кг/м<sup>2</sup>; ИМТ равный 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup> считался нормальным; ИМТ 25,0-29,9 кг/м<sup>2</sup> – избыточной массой тела; 30,0-34,9

кг/м<sup>2</sup> - ожирением I степени; 35,0-39,4 кг/м<sup>2</sup> - ожирением II степени и ИМТ  $\geq 40$  кг/м<sup>2</sup> - ожирением III степени.

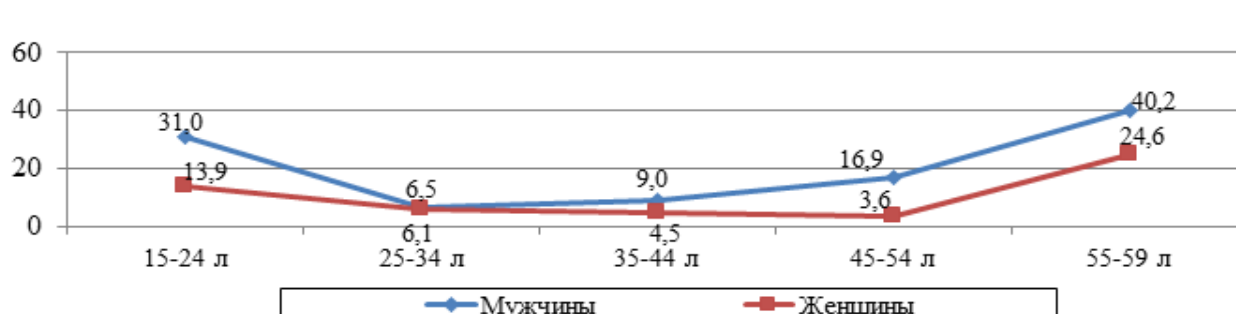
В работе были использованы статистические методы исследования с использованием стандартных средств анализа, входящих в состав компьютера Pentium-4 (фирма SAMSUNG) с программным обеспечением Microsoft Excel Word 2007. Производились расчеты параметрических критериев, достоверность изучаемого явления изучалась с помощью подсчета её средней ошибки.

#### Результаты и их обсуждение

Среди 3024 человек, обследованных скрининговым путем, гиподинамия в целом об-

наружена у  $14,7 \pm 1,3\%$  лиц (445 человек): 286 мужчин ( $20,9 \pm 2,2\%$ ) и 159 женщин ( $9,6 \pm 1,4\%$ ). При этом ею в 2,2 раза чаще страдали лица мужского пола.

В зависимости от возраста (рис.) она чаще всего встречалась среди мужчин и женщин в возрасте 15-24 лет ( $31,0 \pm 4,9\%$  и  $13,9 \pm 3,4\%$  соответственно) и 55-59 лет ( $40,2 \pm 6,5\%$  и  $24,6 \pm 6,2\%$  соответственно) с достоверным половым различием в 2,2 и 1,6 раза соответственно ( $p < 0,005$ ). Возрастные диапазоны 35-44 и 25-34 года у мужчин ( $9,0 \pm 3,4\%$  и  $6,5 \pm 2,4\%$  соответственно) и 45-54 года ( $3,6 \pm 2,4\%$ ), 25-34 года ( $6,1 \pm 3,1\%$ ) и 35-44 года ( $4,5 \pm 2,1\%$ ) у женщин характеризовались низкой частотой встречаемости гиподинамии.



Показатели зависимости частоты гиподинамии от возраста и пола среди обследованного населения Девашичского района Согдийской области

Скрининговые исследования на избыточную массу тела и ожирение выявили, что у  $4,8 \pm 0,8\%$  обследованных ( $6,2 \pm 1,3\%$  мужчин

и  $3,6 \pm 0,9\%$  женщин), несколько чаще у лиц мужского пола (в 1,7 раза) ИМТ был ниже нормальных величин (табл. 1).

Таблица 1

Показатели ИМТ у обследованного населения Девашичского района Согдийской области ( $P \pm 2m$ )

Показатели ИМТ в кг/м <sup>2</sup>	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
< 18,5 - низкая масса тела	85	$6,2 \pm 1,3$	59	$3,6 \pm 0,9$	144	$4,8 \pm 0,8$
18,5-24,9 - нормальная масса тела	826	$60,4 \pm 2,6$	1034	$62,4 \pm 2,4$	1860	$61,5 \pm 1,8$
25,0-29,9 - избыточная масса тела	359	$26,2 \pm 2,4$	414	$25,0 \pm 2,1$	773	$25,6 \pm 1,6$
30,0-34,9 - ожирение I ст.	73	$5,3 \pm 1,2$	100	$6,0 \pm 1,2$	173	$5,7 \pm 0,8$
35,0-39,9 - ожирение II ст.	21	$1,6 \pm 0,7$	38	$2,3 \pm 0,7$	59	$1,9 \pm 0,3$
> 40 ожирение III ст.	4	$0,3 \pm 0,3$	11	$0,7 \pm 0,4$	15	$0,5 \pm 0,3$
Всего выявлено лиц с ожирением I-III ст.	98	$7,2 \pm 1,4$	149	$9,0 \pm 1,4$	247	$8,1 \pm 1,0$
Всего обследовано	1368	100	1656	100	3024	100

Примечание: процентное соотношение рассчитано по отношению к общему числу обследованных лиц соответствующей группы

Нормальную массу тела имели  $61,5 \pm 1,8\%$  населения (1860 чел.), почти в равной степени мужчины ( $60,4 \pm 2,6\%$ ) и женщины ( $62,4 \pm 2,4\%$ ).

Среди выявленных с избыточной массой тела ( $25,6 \pm 1,6\%$ )  $26,2 \pm 2,4\%$  составляли лица мужского и  $25,0 \pm 2,1\%$  - женского пола.

В целом, с ожирением разных степеней выявлено 8,1±1,0% обследованных, с некоторым преобладанием среди них лиц женского пола – 9,0±1,4%. При этом ожирением первой степени страдали 5,7±0,8% обследованных, второй степенью 1,9±0,3% и третьей степенью ожирения – 0,5±0,3% респондентов. Как первой (в 1,1 раза), так второй (в 1,4 раза) и третьей степенями ожи-

рения (в 2,3 раза) страдали преимущественно обследованные женского пола.

В зависимости от пола и возраста обследованных (табл. 2) низкие значения ИМТ были обнаружены среди мужчин, особенно в возрастном диапазоне 15-24 лет, где этот показатель превышал аналогичные показатели женщин в 2 раза.

Таблица 2

*Показатели ИМТ среди обследованного населения Деваитичского района  
Согдийской области в зависимости от пола и возраста ( $P \pm 2m$ )*

Показатели ИМТ в кг/м <sup>2</sup>	Пол	Возраст (годы)				
		15-24	25-34	35-44	45-54	55-59
< 18,5 низкая масса тела	М %	n=51 14,0±3,6	n=9 3,7±2,4	n=9 3,1±2,0	n=6 2,47±2,0	n=10 4,3±2,7
	Ж %	n=30 7,1±2,5	n=6 1,4±1,2	n=11 2,9±1,7	n=1 0,4±0,8	n=11 5,7±3,4
18,5-24,9 нормальная масса тела	М %	n=285 78,8±4,3	n=190 77,2±5,3	n=176 61,1±5,7	n=91 37,5±6,2	n=84 36,7±6,4
	Ж %	n=349 82,3±3,7	n=311 74,4±4,3	n=193 51,6±5,2	n=129 51,8±6,3	n=52 27,2±6,4
25,0-29,9 избыточная масса тела	М %	n=23 6,4±2,6	n=36 14,6±4,5	n=82 28,5±5,3	n=107 44,0±6,4	n=111 48,5±6,6
	Ж %	n=36 8,5±2,7	n=77 18,4±3,8	n=120 32,1±4,8	n=85 34,1±6,0	n=96 50,3±7,2
30,0-34,9 ожирение I ст.	М %	n=3 0,8±0,9	n=9 3,7±2,4	n=12 4,2±2,4	n=29 11,9±4,2	n=10 8,7±3,7
	Ж %	n=8 1,9±1,3	n=15 3,6±1,7	n=36 9,6±3,0	n=21 8,5±3,5	n=20 10,5±4,4
35,0-39,9 ожирение II ст.	М %	–	n=2 0,8±1,1	n=6 2,1±1,1	n=9 3,7±2,4	n=4 1,8±1,8
	Ж %	n=1 0,2±0,4	n=6 1,4±1,1	n=11 3,0±1,8	n=11 4,4±2,6	n=9 4,7±3,1
> 40 ожирение III ст.	М %	–	–	n=3 1,0±1,2	n=1 0,41±0,8	–
	Ж %	–	n=3 0,7±0,8	n=3 0,8±0,9	n=2 0,8±1,1	n=3 1,6±1,8
Всего выявлено лиц с ожирением I-III ст.	М %	n=3 0,8±0,9	n=11 4,5±2,6	n=21 7,3±3,1	n=39 16,0±4,7	n=24 10,5±4,1
	Ж %	n=9 2,1±1,4	n=24 5,7±2,3	n=50 13,4±3,5	n=34 13,7±4,4	n=32 16,8±5,4
Всего обследовано	М %	n=363 100	n=246 100	n=288 100	n=243 100	n=229 100
	Ж %	n=424 100	n=418 100	n=374 100	n=249 100	n=191 100

*Примечание:* процентное соотношение рассчитано по отношению к общему числу обследованных лиц соответствующей группы

Как у лиц мужского, так и женского пола отмечена положительная линейная связь между уровнем избыточной массы тела и возрастом, с наиболее высокими значениями её обнаружения в возрастных интервалах 45-54 ( $44,0 \pm 6,4\%$ ) и 55-59 лет ( $48,5 \pm 6,6\%$ ) у мужчин и 35-44 ( $32,1 \pm 4,8\%$ ), 45-54 ( $34,1 \pm 6,0\%$ ) и 55-59 лет ( $50,3 \pm 7,2\%$ ) у женщин. При этом у выявленных с избыточной массой тела достоверное половое различие обнаружено во всех возрастных интервалах, за исключением диапазона 55-59 лет.

Ожирением I степени чаще всего страдали мужчины в возрасте 45-54 лет ( $11,9 \pm 4,2\%$ ) и 55-59 лет ( $8,7 \pm 3,7\%$ ), женщины в 55-59 ( $10,5 \pm 4,4\%$ ), 35-44 ( $9,6 \pm 3,0\%$ ) и 45-54 лет ( $8,5 \pm 3,5\%$ ).

Мужчин, страдающих ожирением II степени, до 24 лет не обнаружено. Наиболее высокие его показатели выявлены у мужчин в диапазонах 45-54 ( $3,7 \pm 2,4\%$ ) и 35-44 лет ( $2,1 \pm 1,1\%$ ), а у женщин – в самой старшей возрастной группе – 55-59 лет ( $4,7 \pm 3,1\%$ ).

Ожирение III степени у обследованных нами мужчин до возраста 34 и в диапазоне 55-59 лет, а у женщин до 24 лет не было обнаружено. Достаточно низкие его уровни встречались у мужчин в возрасте 35-44 и 45-54 лет, а у женщин – в 25 лет и старше.

В целом, ожирением разной степени чаще всего страдали мужчины в возрасте 45-54 и 55-59 лет ( $16,0 \pm 4,7\%$  и  $10,5 \pm 4,1\%$  соответственно), женщины в 55-59 лет ( $16,8 \pm 5,4\%$ ), а также в возрастных диапазонах 45-54 и 35-44 лет ( $13,7 \pm 4,4\%$  и  $13,4 \pm 3,5\%$  соответственно).

Таким образом, распространенность гиподинамии у обследованных Деваштичского района в зависимости от пола и возраста респондентов имела положительную линейную связь как с частотой избыточной массы тела у них, так и с уровнем ожирения разных степеней, за исключением диапазона 15-24 лет, где низкие уровни избыточной массы и ожирения соответствовали высоким значениям гиподинамии (отрицательная корреляционная связь), что объясняется высокой занятостью в течение рабочего дня учёбой в учебных заведениях, работой с компьютером, телефоном, просмотром телевизионных передач, а также подготовкой уроков. Гиподинамия, как и избыточная масса тела и ожирение среди популяции Деваштичского района в целом не оказались столь уж распространенными поведенческими риск-факторами, за исключением фактора гиподинамии, от которой страдал каждый пятый мужчина.

### Заключение

Выявленные особенности в распространенности гиподинамии, избыточной массы тела и ожирения среди населения исследуемого региона с учетом возраста и пола

обследованных следует учитывать при организации и проведении профилактических программ органами здравоохранения, в частности при организации первичной медико-санитарной помощи с привлечением других компетентных органов власти.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Габбасова Н.В., Дзень Н.В. Эпидемиологические аспекты избыточной массы тела и ожирения среди взрослого населения Воронежской области // Эпидемиология и Вакцино-профилактика. 2019. № 18 (1). С. 82-87.
2. Скотникова Ю.В., Архангельская А.Н., Бурдюкова Е.В. и др. Избыточная масса тела и гиподинамия как факторы риска развития патологии сердечно-сосудистой системы // Вестник новых медицинских технологий. 2016. №1. С. 71-75.
3. Рофиева Х.Ш., Мурадов А.А., Мурадов А.М., Олимзода Н.Х., Файзуллоев Х.Т., Шумилина М.В. Неинвазивный мониторинг эндотелиальной дисфункции у женщин с острым инфарктом миокарда в климактерическом периоде // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2020. Т. X, №2. С. 168-175; doi: 10.31712/2221-7355-2020-10-2-168-175
4. Рубизова А.А., Жданова Д.Р., Джейранова М.О. Гиподинамия – болезнь цивилизации // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. Т. 7, №6. С. 1031-1032.

### REFERENCES

1. Gabbasova N. V., Dzen N. V. Epidemiological aspects of overweight and obesity among the adult population of the Voronezh Region. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2019, No. 18 (1), pp. 82-87.
2. Skotnikova Yu. V., Arkhangelskaya A. N., Burdykova E. V. Izbytochnaya massa tela i gipodinamiya kak faktory riska razvitiya patologii serdechno-sosudistoy sistemy [Overweight and inactivity as risk factors for the development of pathology of the cardiovascular system]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy – Herald of new medical technologies*, 2016, No. 1, pp. 71-75.
3. Rofieva Kh. Sh., Muradov A. A., Muradov A. M., Olimzoda N. Kh., Fayzulloev Kh. T., Shumilina M. V. Neinvazivnyy monitoring endotelialnoy disfunktsii u zhenshchin s ostrym infarktom miokarda v klimaktericheskom periode [Noninvasive monitoring of endothelial dysfunction in women with acute myocardial infarction in the climacteric period]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2020, Vol. 10, No. 2, pp. 168-175.



4. Rubizova A. A., Zhdanova D. R., Dzheyranova M. O. Gipodinamiya – bolezni tsivilizatsii [Physical inactivity is a disease of civilization]. *Byulleten meditsinskikh internet-konferentsiy – Bulletin of medical internet conferences*, 2017, Vol. 7, No. 6, pp. 1031-1032.

**Сведения об авторах:**

**Нозиров Джамишед Ходжиевич** – доцент кафедры кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.

**Мусамиров Раджаб Халимович** – подполковник медицинской службы, начальник военно-медицинского управления Комитета общественной организации Республики Таджикистан

**Нозиров Азизджон Джамишедович** – ТГМУ им. Абуали ибн Сино

**Контактная информация:**

**Нозиров Джамишед Ходжиевич** – тел.: +992 909 69 70 02;  
e-mail: doctor.vahdat@mail.ru

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.921.5-022; 6-08-039.7

<sup>1</sup>Олимов Т.Х., <sup>2</sup>Шарипов А.А., <sup>3</sup>Назаров Ш.К.,  
<sup>4</sup>Холматов Ч.И., <sup>5</sup>Полвонов Ш.Б.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ДРЕНИРОВАНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Кафедра оториноларингологии ГОУ ИПОвСЗ РТ  
<sup>2</sup>Кафедра детской хирургии ГОУ ТГМУ им.Абуали ибн Сино  
<sup>3</sup>Кафедра хирургической болезни №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино  
<sup>4</sup>Кафедра оториноларингологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино  
<sup>5</sup>Кафедра хирургической болезни ГОУ ТНУ

<sup>1</sup>Olimov T.H., <sup>2</sup>Sharipov A.A., <sup>3</sup>Nazarov Sh.K.,  
<sup>4</sup>Holmatov D.I., <sup>5</sup>Polvonov Sh.B.

## EFFICIENCY OF APPLICATION OF METHOD OF DRAINING IN COMPLEX TREATMENT OF MAXILLARY SINUSITIS IN CHILDREN

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology SEE «Institute of Postgraduate Education in Health Care of Republic of Tajikistan  
<sup>2</sup>Department of Pediatric Surgery SEE TSMU named after Abuali Ibn Sino  
<sup>3</sup>Department of Surgical Disease №1 SEE TSMU named after Abuali Ibn Sino  
<sup>4</sup>Department of Otorhinolaryngology SEE TSMU named after Abuali Ibn Sino  
<sup>5</sup>Department of Surgical Disease SEE TNU

---

**Цель исследования.** Дать оценку возможности эффективности применения дренажного катетера в комплексной терапии верхнечелюстного синусита у детей.

**Материал и методы.** Исследованы 652 пациента с поражением верхнечелюстной пазухи в возрасте с 4 до 14 лет. Из них острые гаймориты установлены у 461 больного (70,7%), хронические - у 191 (29,3%).

Диагностика верхнечелюстного синусита основывалась на данных анамнеза, результатах клинического обследования и рентгенографии околоносовых пазух. Применялись комплексные методы консервативного лечения, включая беспункционные и пункционные способы.

**Результаты.** Комплексные лечебные мероприятия у 167 (25,6%) пациентов, из них 49 (7,5%) больных с острыми и 118 (18,1%) с хроническими гайморитами, включали прокол гайморовой полости с введением дренажа из обычного подключичного катетера с целью эвакуации гнойного содержимого с последующими промываниями полости лекарственными растворами 1-2 раза в сутки и введением лекарственных препаратов.

Данный способ лечения обеспечивал быструю ликвидацию гнойного содержимого полости, тем самым исчезали субъективные и объективные признаки заболевания, восстанавливалось состояние ребёнка.

**Заключение.** Комплексное консервативное лечение с использованием дренажного катетера при гнойных гайморитах позволяет в большинстве случаев добиться значительного улучшения и ремиссии, тем самым возможно избежать хирургического вмешательства в детском возрасте.

**Ключевые слова:** верхнечелюстные синуситы, острый гайморит, хронический гайморит, дренирование, подключичный катетер

**Aim.** To assess the possibility of the effective use of a drainage catheter in the treatment of maxillary sinusitis in children.

**Material and methods.** 652 patients with damage to the maxillary sinus at the age from 4 to 14 years were studied. Of these, acute sinusitis was established in 461 patients (70,7%), chronic - in 191 (29,3%).

Diagnosis of maxillary sinusitis was based on anamnesis data, results of clinical examination and X-ray of the paranasal sinuses. Complex methods of conservative treatment were used, including non-puncture and puncture methods.

**Results.** Complex therapeutic measures in 167 (25.6%) patients, of which 49 (7.5%) patients with acute and 118 (18.1%) with chronic sinusitis, included a puncture of the maxillary cavity with the introduction of drainage from a conventional subclavian catheter for the purpose of evacuation of purulent contents with subsequent rinsing of the cavity with medicinal solutions 1-2 times a day and the introduction of medications.

This method of treatment ensured the rapid elimination of the purulent contents of the cavity, thereby disappearing subjective and objective signs of the disease, restoring the child's condition.

**Conclusion.** Comprehensive conservative treatment using a drainage catheter for purulent sinusitis allows in most cases to achieve significant improvement and remission and thereby avoid surgical intervention, with the continued development of the maxillary sinus.

**Key words:** maxillary sinusitis, acute sinusitis, chronic sinusitis, drainage method, subclavian catheter

### Актуальность

Патология носа и околоносовых пазух сегодня имеет важное медико-социальное значение. За последние десятилетия заболеваемость параназальными синуситами в мире увеличилась в 2-3 раза, а удельный вес госпитализированных больных с этой патологией, а именно с поражением верхнечелюстной пазухи, ежегодно увеличивается на 1,5-2% [1, 3]. В структуре заболеваний полости носа и околоносовых пазух преобладают гнойные заболевания околоносовых пазух – острые синуситы (32,0%) и хронические синуситы (25,0%) [2, 7]. По отношению к стационарной патологии ЛОР-органов, частота воспалительных заболеваний околоносовых пазух носа составляет 25-30% [7].

Если диагностика острого гайморита является несложной задачей, то выявление хронического гайморита представляет определенные трудности. В настоящее время ведущим способом диагностики поражения околоносовых пазух является рентгенологический [4,6].

Известно, что без удаления экссудата из гайморовой полости трудно излечить острый гайморит и невозможно вылечить хронический. Тактика лечения параназальных синуситов должна быть построена на восстановлении дренажа пазухи, а также на эрадикации инфекции и восстановление нормального микробного пейзажа пазухи [2, 4]. Метод дренирования позволяет эвакуировать патологическое содержимое, выполнить промывание полостей, вводить в них лекарственные вещества и осуществлять физиотерапевтические процедуры [5].

Показатели острых и хронических заболеваний полости носа и околоносовых пазух в Республике Таджикистан остаются высокими как среди детского, так и взрослого населения, однако у последних данная патология превалирует почти на 12% и это, прежде всего, связано с поздней обращаемостью за специализированной медицинской помощью, низким качеством предоставляемых

ЛОР-услуг в первичном звене здравоохранения, низкой доступностью высококвалифицированной ЛОР-помощи и др. [1].

Это послужило поводом для разработки в нашей клинике щадящего дренажного способа лечения острого и хронического гайморитов. Мы исходили из следующих соображений: способ должен быть максимально простым, не требующим дополнительных приспособлений и инструментов, труднодоступных для нашего региона.

### Цель исследования

Дать оценку возможности эффективного применения дренажного катетера в комплексной терапии верхнечелюстного синусита у детей.

### Материал и методы исследования

В период 2015-2019 гг. в детское оториноларингологическое отделение НМЦ «Шифобахш» госпитализированы 6359 больных, из них с воспалением верхнечелюстной пазухи 652 пациента в возрасте от 4 до 14 лет, что составляет 10,3% от общего числа всех стационарных больных. Из них острые гаймориты установлены у 461 больного (70,7%), хронические – у 191 (29,3%); мальчиков было 418 (64,1%), девочек – 234 (35,9%). Среди всех госпитализированных больных городских было 301 (46,2%), сельских – 351 (53,8%).

Всем пациентам за период пребывания в стационаре проведены общеклинические, оториноларингологические и рентгенологические методы исследования.

Одностороннее поражение гайморовой пазухи установлены у 158 (24,2%) пациентов, двухстороннее – у 494 (75,8%). Острый катаральный гайморит в виде пристеночного утолщения слизистой верхнечелюстной пазухи отмечен в 146 (22,4%) случаях, гнойный в виде тотального затемнения гайморовой пазухи – в 506 (77,6%) случаях. Следовательно, гнойные гаймориты встречаются более чем в 3 раза чаще, чем катаральные, при этом преобладает двустороннее поражение пазух – на 51,6%.

Беспункционное консервативное лечение проведено у 178 (27,3%) больных с острыми и у 28 (4,3%) - с хроническим гайморитами, в основном, это были дети до 7-летнего возраста. Всем остальным пациентам (68,4%) хотя бы один раз проведена пункция верхнечелюстной пазухи, в 31,7% (167 больных) случаев применен метод дренирования - у 49 (7,5%) больных с острыми и у 118 (18,1%) пациентов с хроническими гнойными гайморитами.

Для дренажа применялись полихлорвиниловые, полиэтиленовые трубки, мочеточниковые катетеры, металлические трубки.

Суть предложенного нашими сотрудниками метода состоит в следующем. Прокол гайморовой полости осуществлялся после предварительной анемизации слизистой полости носа сосудосуживающими препаратами, под местной анестезией с применением 5-10% раствора лидокаина, обычно в положении сидя. Если ребенок очень беспокоен, то прокол гайморовой пазухи после анемизации слизистой оболочки соответствующей половины носа производился под коротким

наркозом. Для прокола применяли обычную иглу Куликовского.

Если прокол гайморовой полости осуществляется под наркозом, то промывание ее через иглу Куликовского сразу же не производится, т.к. существует опасность аспирации промывных вод в дыхательные пути. Поэтому после вставления дренажа в пазуху процедура промывания откладывается до полного восстановления адекватных реакций. Причем, ребенку показывается промывание пазухи у других детей. Это убеждает боязливого пациента в безболезненности и безобидности данной процедуры.

При проколе гайморовой пазухи под местной анестезией производится отсасывание её содержимого и промывание через иглу Куликовского. Затем через последнюю в полость вводится дренаж, для этой цели мы применяем обычный подключичный катетер 1,2 мм в диаметре. Он обладает достаточной упругостью и хорошим скольжением. Придерживая подключичный катетер в просвете иглы Куликовского мандреном, последний медленно извлекается из полости. При этом сам катетер легко остается в пазухе (рис.1).



*Техника дренирования верхнечелюстной пазухи:*

*а – аксиальное изображение КТ околоносовых пазух (тотальное затемнение верхнечелюстной пазухи); б – дренаж в правой гайморовой пазухе (вид сбоку); в – двухстороннее дренирование гайморовых пазух (вид спереди)*

Сохранение просвета катетера при его перегибах во время выведения из пазухи и полости носа, а также при фиксации лейкопластырем на щеке обеспечивает постоянную дренажную его функцию при промывании гайморовой полости. Катетер не мешает во время приема пищи, сна, прочно удерживается в пазухе. Несмотря на малый диаметр катетера, гайморовая полость при промывании хорошо освобождается от патологического содержимого.

С целью рационального местного применения антибиотиков при первой же пункции

содержимое берется для исследования на микрофлору и ее чувствительность к антибиотикам. Лечение должно быть комплексным.

Полученные результаты обработаны различными, вариационной статистики (А.И.Ойвин, 1966) с помощью пакета прикладных программ MSExcel с определением критерия Стьюдента с вычислением  $M \pm m$  и определением показателя статистической значимости различий (t).

#### **Результаты и их обсуждение**

Анализ возрастного состава больных с воспалительными поражениями верхне-



челюстных полостей носа показал, что эти заболевания наблюдаются во всех возрастных группах детей (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что в группе детей в возрасте от 4 до 9 лет острые гаймориты

наблюдались в 2 раза чаще, по сравнению с группой детей старше 9 лет, и, соответственно, хронические гаймориты преобладали у группы детей старше 9 лет на 8,7% случаев.

Таблица 1

*Возраст детей с воспалительными заболеваниями верхнечелюстных пазух носа*

Характер заболевания	Возраст больных		Всего
	4-9 лет	9-14 лет	
<b>Острый гайморит</b>	296 (45,4%)	165 (25,3%)	461 (70,7%)
<b>Хронический гайморит</b>	67 (10,3%)	124 (19,0%)	191 (29,2%)
<b>Всего</b>	363 (55,7%)	289 (44,3%)	652 (100%)

Общее число детей с острым поражением верхнечелюстной пазухи составляет 55,7%, что на 11,4% больше, чем хронические воспалительные процессы верхнечелюстной пазухи.

Лечебные мероприятия, проводимые у исследуемых больных, включали: применение антибиотиков (парентеральное ведение или per os в возрастной дозировке в течение 5–7 суток); назначение десенсибилизирующих средств (диазолин, фенкарол, супрастин, глюконат кальция и др.); прием внутрь

витаминов группы В, С; использование симптоматических средств; применение физиотерапевтических процедур (УВЧ, эндоназальный электрофорез лекарственных веществ и др.); при необходимости - прокол гайморовой полости и введение дренажа с последующими промываниями полости лекарственными растворами 1-2 раза в сутки и местную терапию с применением сосудосуживающих препаратов, промывания или впрыскивания полости носа солевыми растворами и др. (табл. 2)

Таблица 2

*Способы лечения воспалительных заболеваний верхнечелюстных пазух носа*

Способы лечения			Всего
Беспункционный метод	пункционный метод		
	бездренажный способ	дренажный способ	
178 (27,3%)	234 (35,9%)	49 (7,5%)	461 (70,7%)
28 (4,3%)	45 (6,9%)	118 (18,1%)	191 (29,3%)
206 (31,6%)	279 (42,8%)	167 (25,6%)	652 (100%)

Беспункционный метод лечения проводился у 206 (31,6%) пациентов, из них у 178 (27,3%) больных с острым поражением верхнечелюстной пазухи и у 28 (4,3%) пациентов с хроническим. Одно- или двухкратная пункции верхнечелюстной пазухи проведены у 279 (42,8%) больных, из них у 234 (35,9%) с острыми и у 45 (6,9%) с хроническими поражениями гайморовых пазух. Патологическое содержимое синусов у этой группы больных, в основном, было слизистое и в небольшом количестве слизисто-гнойное, в связи с чем метод дренирования не применялся. Способ дренирования верхнечелюстных пазух применялся у 167 (25,6%) больных, у 49 (7,5%) – с

острыми гайморитами и в 118 (18,1%) случаях с хроническими. При острых гайморитах метод дренирования, в основном, применялся, когда в носовой полости имелось препятствие для оттока содержимого из пазухи в виде искривления носовой перегородки, гипертрофии носовых раковин или аденоидных вегетаций больших размеров, а при хронических поражениях - в основном, если при предварительной пункции получен густой гной, часто с запахом.

Следует подчеркнуть, что перед промыванием пазухи ребенок должен хорошо высморкаться. Во время промывания пазухи противоположная половина носа закрывает-

ся надавливанием на крыло носа пальцем. Для того, чтобы промывная жидкость не затекала в глотку во время введения ее в гайморовую полость и вытекания в носовые ходы, ребенок в этот момент форсированно выдувает струю воздуха данной половиной носа. Это обеспечивает лучшее освобождение полости от патологического содержимого.

Показателями излечения больных являются: восстановление нарушенного общего состояния ребенка, ликвидация субъективных и объективных признаков заболевания. Дренажный катетер извлекается из гайморовой пазухи после отсутствия каких-либо выделений в промывных водах в течение трех дней. Продолжительность промываний составляет 3-8 дней.

Комплексная терапия с использованием дренажного катетера при неосложненных максиллярных синуситах, как правило, способствует быстрому и полному излечению.

Хронический гайморит часто сочетается с аденоидными разрастаниями, хроническим тонзиллитом, хроническим насморком, аллергическими заболеваниями и другой патологией, и такое сочетание у наших исследуемых больных обнаружено в более 30% случаев. Эта группа детей взята на учет, им даны рекомендации об устранении сопутствующей патологии в плановом порядке.

С целью рационального местного применения антибиотиков при первой же пункции полученное содержимое или промывная жидкость исследовались на флору и ее чувствительность к антибиотикам. В пазуху одномоментно с антибиотиком вводится 1,2,5 мг гидрокортизона, ежедневно, в течение 5-7 дней, а в ряде случаев, при наличии вязкого содержимого, густого гноя, применяются протеолитические ферменты (химотрипсин, трипсин).

Использование дренажного катетера в комплексном лечении острого и хронического гайморита является простым и надежным способом удаления патологического содержимого из гайморовой полости. Этот метод значительно повышает эффективность терапии, сокращает сроки ее проведения, а при хроническом гайморите позволяет в подавляющем большинстве случаев избежать хирургического вмешательства на верхнечелюстной пазухе у детей.

### Заключение

Острые и хронические гаймориты у детей встречается во всех возрастных группах. Это ставит перед оториноларингологами серьезные задачи по разработке методов диагностики и эффективного лечения этого

заболевания. Комплексное консервативное лечение с использованием дренажного катетера при гнойных гайморитах позволяет в большинстве случаев добиться значительного улучшения и длительной ремиссии, а также избежать хирургического вмешательства на верхнечелюстной пазухе.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (п. 7 см. в REFERENCES)

1. Гуломов З.С., Курбанова З.Д., Адылова Ф.Х. Анализ оториноларингологической заболеваемости населения Республики Таджикистан за период 2012 – 2016 гг. // Российская оториноларингология. 2018. №3 (94). С.33-37.
2. Икромов М.К., Назирмадова М.Б., Давлатов Д.Ш., Абдухалилов А.А. Роль эндоскопических технологий в диагностике заболеваний ЛОР-органов. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2017. №3. С.16-20.
3. Киселев В.В., Золотова Т.В., Волков А.Г. Роль и место низкодозированных защищенных аминопенициллинов в лечении острых максиллярных синуситов // Российская оториноларингология. 2016. №1. С. 24-32.
4. Крюков А.И., Щербаков Д.А., Красножён В.Н. Компьютерное моделирование анатомо-функциональной недостаточности крючковидного отростка // Российская оториноларингология. 2017. №2. С.60-64.
5. Лабазанова М.А., Кириченко И.М., Галкина Т.А. Баллонная синусопластика как современный малоинвазивный метод хирургического лечения пациентов с хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом // Российская оториноларингология. 2017. №6. С.89-94.
6. Неласов Н.Ю. Головная боль и актуальность традиционной рентгенодиагностики при заболеваниях околоносовых пазух // Российская оториноларингология. 2016. №1. С.72-77.

### RESERENSES

1. Gulomov Z. S., Kurbanova Z. D., Adylova F. Kh. Analiz otorinolaringologichskoy zaboлеваemosti naseleniya Respubliki Tadjikistan za period 2012 – 2016 gg. [The analysis of otorhinolaryngological morbidity of population of the republic of tajikistan for the period of 2012-2016]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian Otorhinolaryngology*, 2018, No. 3 (94), pp. 33-37.
2. Ikromov M. K., Nazirmadova M. B., Davlatov D. Sh., Abdukhaliylov A. A. Rol endoskopicheskikh tekhnologiy v diagnostike zabolevaniy LOR-organov [The role of endoscopic techniques in the diagnosis of diseases of ent organs]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of postgraduate education in health-care sphere*, 2017, No. 3, pp. 16-20.
3. Kiselev V. V., Zolotova T. V., Volkov A. G. Rol i mesto nizkodozirovannykh zashchishchennykh aminopenitsilli-

nov v lechenii ostrykh maksillyarnykh sinusitov [The role and place of the low dosage protected aminopenicillins in acute maxillary sinusitis treatment]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian Otorhinolaryngology*, 2016, No. 1, pp. 24-32.

4. Kryukov A. I., Shcherbakov D. A., Krasnozhyon V. N. Kompyuternoe modelirovanie anatomo-funktsionalnoy nedostatochnosti kryuchkovidnogo otrostka [Computer modeling of anatomical and functional insufficiency of the hook-shaped process]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian Otorhinolaryngology*, 2017, No. 2, pp. 60-64.

5. Labazanova M. A., Kirichenko I. M., Galkina T. A. Ballonnaya sinusoplastika kak sovremennyy maloinvazivnyy metod khirurgicheskogo lecheniya patsientov s khronicheskim gnoynym verkhnechelyustnym sinusitom [Balloon sinusoplasty as a modern minimally invasive method of surgical treatment of patients with chronic purulent maxillary sinusitis]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian Otorhinolaryngology*, 2017, No. 6, pp. 89-94.

6. Nelasov N. Yu. Golovnaya bol i aktualnost traditsionnoy rentgenodiagnostiki pri zabolevaniyakh okolonosovykh pazukh [Headache and the relevance of traditional X-ray diagnostics in diseases of the paranasal

sinuses]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian Otorhinolaryngology*, 2016, No. 1, pp. 72-77.

7. Feng C. H., Miller M. D., Simon R. A. the united allergic airway: connections between allergic rhinitis, asthma, and chronic sinusitis. *American Journal of Rhinology and Allergy*, 2012, Vol. 26, No. 3, pp. 187-190.

#### Сведения об авторах:

**Олимов Точулло Холович** – ассистент кафедры оториноларингологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Шарипов Асламбек Махмудович** – ассистент кафедры детской хирургии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н.

**Холматов Чамол Исроилович** – профессор кафедры оториноларингологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н.

**Назаров Шохин Кувватович** – заведующий кафедрой хирургической болезни №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н., профессор

**Полвонов Шукрулло Бобоевич** – заведующий кафедрой общей хирургии ГОУ ТНУ, д.м.н.

#### Контактная информация:

**Олимов Точулло Холович** – тел.: +992 551 55 15 50

<sup>1</sup>Пиров Б.С., <sup>2</sup>Одинаев О.М., <sup>2</sup>Самадов А.Х., <sup>2</sup>Изатшоев А.А.

## ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ КОНСЕРВИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧЕК

<sup>1</sup>Кафедра хирургических дисциплин Хатлонского государственного медицинского университета

<sup>2</sup>Республиканская клиническая больница Дангары

<sup>1</sup>Pirov B.S., <sup>2</sup>Odinaev O.M., <sup>2</sup>Samadov A.CH., <sup>2</sup>Izatschoev A.A.

## APPLICATION OF NEW PRESERVING SOLUTIONS FOR KIDNEY TRANSPLANTATION

<sup>1</sup>Department of Surgical Disciplines, Khatlon State Medical University

<sup>2</sup>Republican Clinical Hospital of Dangara district

---

**Цель исследования.** Оценить влияние консервирующих растворов на раннюю функцию трансплантата почки.

**Материал и методы.** Проведен анализ 130 историй болезни: 65 (50%) пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек различного генеза и 65 (50%) доноров, которым выполнены трансплантации почек. В основную группу вошли 45 (75%) пациентов, которые в зависимости от вида консервирующего промывающего раствора разделены на 3 подгруппы (растворы вазaproстан, програф и МБГ). Контрольная группа состояла из 20 (25%) пациентов, которым применялся раствор куcтадиола (НТК).

**Результаты.** Биохимические показатели у пациентов обеих групп при исследовании были почти одинаковыми. В контрольной группе мочевины сохранялась почти на одном уровне, при этом отмечалась временная тенденция повышения креатинина крови до 129 мкмоль/л и снижение средних показателей скорости клубочковой фильтрации до 71,83 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, которая в конце первого месяца после операции восстанавливалась. Дисфункция развилась у 8/45 (17,76%) пациентов основной против 4/20 (20%) пациентов контрольной группы.

**Заключение.** Результаты применения консервирующих растворов в основной группе (вазaproстан, програф и МБГ) в зависимости от анатомо-физиологических, иммунологических факторов в новом применении достоверно не отличаются от применения у всех пациентов контрольной группы (раствор куcтадиола), который по себестоимости в 12 раз дороже, что экономически невыгодно для пациентов.

**Ключевые слова:** трансплантация почки, экcплантация, консервирующие растворы, вазaproстан, програф, МБГ, куcтадиол

**Aim.** To evaluate the effect of preserving solutions on early kidney transplant function.

**Material and methods.** An analysis of 130 case histories was performed: 65 (50%) patients with end-stage chronic renal failure of various origins and 65 (50%) donors who underwent kidney transplantation. The main group included 45 (75%) patients, who, depending on the type of preservative washing solution, were divided into 3 subgroups (solutions of vazaprostan, pyrograph and MGB). The control group consisted of 20 (25%) patients who received a Custadiol solution (NTK).

**Results.** Biochemical parameters in patients of both groups during the study were almost the same. In the control group, urea remained almost at the same level, while there was a temporary tendency to an increase in blood creatinine to 129 mmol / l and a decrease in the average glomerular filtration rate to 71,83 ml / min / 1,73 m<sup>2</sup>, which was restored at the end of the first month after surgery. Dysfunction developed in 8/45 (17,76%) patients of the main group versus 4/20 (20%) patients in the control group.

**Conclusion.** The results of using preservative solutions in the main group (vazaprostan, prograf and MGB), depending on the anatomical, physiological, immunological factors in the new application, do not significantly differ from the use in all patients of the control group (Custadiol solution), which is 12 times more expensive at cost, which is economically disadvantageous for patients.

**Key words:** kidney transplantation, explanation, preserving solutions Vazaprostan, Prograf, MGB and Custadiol

---



### Актуальность

Удлинение холодовой ишемии (ХИ) имеет прямую связь со степенью ишемического повреждения почки, которое зависит от метода забора донорской почки и от качества консервирующего раствора. При длительности ХИ свыше 18 часов достоверно наблюдается худшая функция почек, особенно в раннем послеоперационном периоде [2, 4, 7, 9]. В большинстве клиник Европы применяют дорогостоящие промывающие растворы, типа НТК или UW, но в условиях Таджикистана данные растворы труднодоступны из-за дороговизны и импортируются из-за границы, так как в республике они не производятся.

Возможности применения новых растворов в зависимости от анатомо-физиологических особенностей почек, длительности холодовой ишемии в литературе мы не встретили.

Вазапростан активно применяется при лечении ряда заболеваний и, прежде всего, атеротромботических поражений аорты и ее ветвей, синдрома «диабетической стопы» [3, 5], при остром повреждении почек, при отравлении этиленгликолем [1].

Основные механизмы действия вазопростана: влияет на гемодинамику - вазодилатация (снижение тонуса артериол, прекапиллярных сфинктеров и посткапиллярных венул, снижение общего периферического сопротивления без существенного снижения системного АД); на гемореологию - снижение адгезии и агрегации тромбоцитов, снижение агрегации и улучшение деформируемости эритроцитов, повышение фибринолитической активности крови, снижение вязкости крови и плазмы; на метаболизм - повышение утилизации кислорода и глюкозы, благоприятное влияние на липидный метаболизм (подавление синтеза холестерина и снижение уровня липопротеинов низкой плотности), торможение пролиферации и митоза гладкомышечных клеток в сосудистой стенке. Имеет ангиопротективное и антиоксидантное действие, стимулирование синтеза цАМФ и протеинов [8].

Является ингибитором кальциневрина (ИКН), несмотря на нефротоксичность [9], имеет и протективное действие, что связывают с торможением экспрессии эндотелина-1, противовоспалительной активностью, снижением выработки цитокинов и интерферона, снижением активности ядерного фактора [10, 11].

Раствор МБГ следующим образом влияет на ишемию донорского органа. Манит - предотвращает отек тканей донорской почки.

Бикарбонат натрия устраняет ацидоз во время ишемии, которая вызывает тубуло-интерстициальное повреждение и снижает почечную функцию [6]. Гепарин способствует очищению крови из сосудов донорской почки, что предотвращает образование тромбов в микроциркуляторном русле в раннем послеоперационном периоде.

### Цель исследования

Оценить влияние консервирующих растворов на раннюю функцию трансплантата почки.

### Материал и методы исследования

Проведен анализ 130 (100%) историй болезни: 65 (50%) пациентов с терминальной хронической болезнью почек различного генеза и 65 (50%) доноров, которым с 2015 по 2019 г. в отделении трансплантации органов и тканей человека Республиканской клинической больницы района Дангары выполнены трансплантации почек.

В исследование включены 45 (100%) реципиентов: 28 (62,2%) мужчин и 17 (47,8%) женщин, средний возраст (Me (LQ-UQ)) - 48 лет (20-65). Большинство из них до трансплантации получали лечение программным гемодиализом (42/45), остальные не получали диализ. Медиана длительности диализотерапии до трансплантации составила 10,0 (6,0-18,0) мес.

Критерии включения в первую группу: в исследовании участвовали реципиенты трансплантата почки с хорошей, удовлетворительной функцией аллографта, дисфункцией трансплантата в раннем периоде с различными анатомо-физиологическими особенностями сосудов эксплантата, с недлительным периодом кровотечения при трансплантации, с донорами, которые имели два и более совпадения по HLA антигенам I и II типа, доноры, имеющие по одному совпадению по HLA антигенам I типа, доноры с разнотипной и разнорезусной пересадкой.

Критерии исключения: дисфункция трансплантата почки, связанная с осложнениями - тромбоз почечных сосудов, обструктивная нефропатия трансплантата.

В данном исследовании пациенты разделены на 2 группы. В основную группу вошли 45 (75%) пациентов, которые в зависимости от вида промывающего раствора разделены на 3 подгруппы трансплантированных в Республиканской клинической больнице района Дангары, в период 2015-2019 гг., которым в качестве консервирующих растворов применялись промывающие растворы «Вазапростан», «Програф» и МБГ в новом применении. Контрольная группа состояла

из 20 (25%) пациентов, которым при трансплантации применялся раствор «Кустадиол» (НТК).

Значения всех показателей с учетом их ненормального распределения сравнивались с использованием непараметрических методов статистического анализа (Mann-Whitney U-тест).

#### Результаты и их обсуждение

Доноры почек в группах сравнения не имели статистически значимых различий

по возрасту, полу, степени родства, числу несовпадений по HLA, ИМТ, САД и ДАД, концентрации сывороточного креатинина и скорости клубочковой фильтрации, рассчитанной по формуле Кокрофта-Гольта. В 1-й группе их средний возраст составил 48 лет (20-65), во 2-й – 46,5 года (38-52), ( $p=0,251$ ).

В зависимости от групповой принадлежности по крови и резус-фактору доноры и пациенты разделились таким образом (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов и доноров по группе крови и Rh

Пациенты	Группы крови							
	O (I)		A (II)		B (III)		AB (IV)	
	пол	отр	пол	отр	пол	отр	пол	отр
Донор	9 (11,66%)	2 (3,33%)	11 (16,65%)	1 (1,67%)	7 (9,99%)	1 (1,67%)	2 (3,33%)	1 (1,67%)
Реципиент	7 (10%)	2 (3,33%)	10 (16,65%)	1 (1,67%)	8 (11,66%)		3 (5,01%)	1 (1,67%)
Всего	16 (21,66%)	4 (6,66%)	21 (33,3%)	2 (3,33%)	14 (21,66%)	1 (1,67%)	5 (8,35%)	2 (3,33%)
Всего	20 (28,39%)		23 (36,74%)		15 (23,38%)		7 (11,66%)	

Как можно увидеть из данной таблицы, больше всего наблюдались доноры и пациенты со второй группой крови - 23 (36,74%), меньше всего - с четвертой группой крови - 7 (11,66%). Разногруппная пересадка в исследуемых группах проведена 9 (15%).

В первую подгруппу вошли 15 (33,3%) пациентов, у которых в связи с анатомическими особенностями или наличием тяжелого спаечного процесса время эксплантации продолжалось более 4 часов, тепловая ишемия длилась более 10 минут, следовательно, холодовая ишемия из-за реконструкции сосудов длилась более 2 часов. Данную категорию больных мы промывали раствором вазопростан (удостоверение на рац. предложение №2, выданное ХГМУ: Способ

промывания почки на baketable раствором вазопростан "В" при трансплантации почек с длительным временем ишемии»; патент на изобретение № ТЈ1026: Применение препарата "Вазопростан" в качестве промывающего раствора при трансплантации почек - от 20.09.19 г.).

Среди пациентов у 6 (13,3%) наблюдался спаечный процесс, у 9 (20%) имелись добавочные сосуды, в том числе в 3 (6,67%) случаях по две добавочные артерии, в 2 (4,44%) случаях по одной добавочной артерии и вене и в 4 (8,88%) случаях по две добавочные артерии и вены.

Эксплантированы в данной подгруппе все левые почки, а трансплантированы в правую подвздошную область (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов в первой подгруппе (Вазопростан)

Пол доноров		Пол реципиентов		Эксплантация		Трансплантация	
мужчины	женщины	мужчины	женщины	справа	слева	вправо	влево
10 (22,2%)	5 (11,1%)	9 (20%)	6 (13,3%)	-	15 (33,3%)	15 (33,3%)	-
Всего	15 (33,3%)	15 (33,3%)		15 (33,3%)		15 (33,3%)	

Как видно, среди доноров и реципиентов в данной подгруппе оказалось больше мужчин - 42,2%, чем женщин - 24,4%. Возраст пациентов составил от 20 до 65 лет (табл. 3).

Из данной таблицы мы видим, что 94,45% доноров и реципиентов данной подгруппы были трудоспособного возраста, от 20 до 55 лет.

Таблица 3

*Распределение доноров и реципиентов по возрасту*

Первая группа	Возраст	20-35 лет	36-45 лет	46-55 лет	56 - 65лет
Первая подгруппа	доноры	5 (5,55%)	6 (6,66%)	3 (3,33%)	1 (1,11%)
	реципиенты	2 (2,22%)	6 (6,66%)	5 (5,55%)	2 (2,22%)
Вторая подгруппа	доноры	5 (5,55%)	7 (7,77%)	3 (3,33%)	-
	реципиенты	5 (5,55%)	5 (5,55%)	4 (4,44%)	1 (1,11%)
Третья подгруппа	доноры	7 (7,77%)	4 (4,44%)	3 (3,33%)	1 (1,11%)
	реципиенты	6 (6,66%)	6 (6,66%)	2 (2,22%)	-
Всего		30 (33,3%)	34 (37,4%)	20 (22,2%)	5 (5,55%)

Во вторую подгруппу входили 15 (33,3%) пациентов, у которых донорами были дальние родственники, также доноры неоднократно лечились по поводу пиелонефрита почки, в том числе в клинике при подготовке донора к эксплантации. В этой подгруппе провели промывку почки раствором «Програф» (рац. предложение №3: Способ промывания поч-

ки на baketable при трансплантации почек с раствором «П» (програф); патент на изобретение № ТЈ1025: Применение препарата «Програф» при трансплантации почек - от 20.09.19 г.). 14 (30,1%) пациентам проводился забор левой почки, а пересадку всем реципиентам проводили в правую подвздошную область (табл. 4).

Таблица 4

*Распределение пациентов у второй подгруппы (Програф)*

Пол доноров		Пол реципиентов		Эксплантация		Трансплантация	
мужчины	женщины	мужчины	женщины	справа	слева	вправо	влево
9 (20%)	6 (13,2%)	9 (20%)	6 (13,2%)	1 (2,22%)	14 (30,1%)	15 (32,3%)	-
Всего	15 (33,3%)	15 (33,3%)		15 (33,3%)		15 (33,3%)	

Как видно из данной таблицы, количество мужчин доноров и реципиентов (40%) больше, в соотношении с женщинами (26,4%).

В третью подгруппу входили 15 (33,3) пациентов, у которых донорами были близкие родственники. Данную группу

промывали раствором МБГ (удостоверение на рац. предложение №0005: Способ промывания почки на baketable раствором МБГ (маннитол+бикарбонат натрия+гепарин) при трансплантации почек с коротким временем ишемии).

Таблица 5

*Распределение пациентов в третьей подгруппе (МБГ)*

Пол доноров		Пол реципиентов		Эксплантация		Трансплантация	
мужчины	женщины	мужчины	женщины	справа	слева	вправо	влево
8 (16,2%)	7 (15,1%)	7 (15,1%)	8 (16,2%)	1 (2,22%)	14 (30,1%)	14 (30,1%)	1 (2,22%)
Всего	15 (33,3%)	15 (33,3%)		15 (33,3%)		15 (33,3%)	

В данной подгруппе по половому признаку число исследуемых распределялись почти одинаково - доноров 8/7 и реципиентов 7/8.

Биохимические показатели у пациентов основной группы при исследовании были следующими: мочевины до пересадки - 6,2 ммоль/л, на 10 сутки после пересадки - 6,65 ммоль/л, креатинин до пересадки - 78,1 мкмоль/л, после - 122 мкмоль/л, СКФ до 128 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, к концу первого месяца после операции - 83 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Дисфункция наблюдалась у 8 (17,76%) пациентов основной группы, из них 4 (8,88%) связывали с ИРП, 3 (6,6%) и у одного (2,2%) с острым отторжением.

В исследование включены 40 (100%) пациентов контрольной группы. Из них 20 (50%) доноров: 11 (27,5%) мужчин, 9 (22,5%)

женщин, и 20 (50%) реципиентов: 12 (30%) мужчин и 8 (20%) женщин, средний возраст (Me (LQ-UQ)) - 48 лет (20-65). Большинство из них до трансплантации получали лечение программным гемодиализом (42/45), остальные не получали диализ. Медиана длительности диализотерапии до трансплантации составила 10,0 (6,0-12,0) мес.

Всем пациентам была выполнена гетеротопическая трансплантация почки от живого донора. 9 (45%) доноров почки были мужского пола, 8 (40%) - женского. Средний возраст (Me (LQ-UQ)) доноров составил 46,5 года (38-52). Медиана длительности холодовой консервации почечного трансплантата составила 1,75ч (1,5-2). Медиана числа несовпадений по HLA I класса была 1,75 (1-2) (табл. 6).

Таблица 6

Распределение пациентов в контрольной группе (Кустадиол)

Пол доноров		Пол реципиентов		Эксплантация		Трансплантация	
мужчины	женщины	мужчины	женщины	справа	слева	вправо	влево
11 (27,5%)	9 (22,5%)	12 (30%)	8 (20%)	-	20 (50%)	20 (50%)	-
Всего	20 (50%)	20 (50%)		20 (50%)		20 (50%)	

Как видно, среди доноров и реципиентов в данной группе оказалось больше мужчин - 57,5%, чем женщин - 42,5%, у донора экспантированы все левые почки, трансплантированы в правую подвздошную область.

Показатели биохимии крови: мочевины оставалось почти на одном уровне, при этом отмечалась временная тенденция повышения креатинина крови до 129 мкмоль/л, и снижение средних показателей СКФ до 71,83 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, которая в конце первого месяца после операции восстанавливалась.

Если до операции при тХПН средние показатели в обеих группах больных состав-

ляли для СКФ 14 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, мочевины 19 мкмоль/л и сывороточного креатинина 520 мкмоль/л, то к концу первого месяца, показатели составили для СКФ 99 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, мочевины 8,2 ммоль/л и сывороточного креатинина 92 мкмоль/л.

В отличие от кустадиола, который производится не на территории страны, импортируется из стран ближнего и дальнего зарубежья, при использовании консервирующих растворов вазапрантан, програф, МБГ, которые готовили непосредственно в операционной, перед промыванием, принимали во внимание и экономическое составляющее данных растворов (табл. 7).

Таблица 7

Оценка экономической выгоды растворов

Промывающие растворы	мл	Время промывки	Себестоимость
NaCl 0,9% + Програф 20нг	1000+5 г/мл	5-10 мин	70 у.е.
NaCl 0,9% + Вазапрантан 50нг	1000+20 мкг	5-10 мин	13 у.е.
NaCl 0,9% + МБГ «маннитол-бикарбонат натрия-гепарин»	500 +200 мл+40 мл+ 5000 Ед	5-10 мин	5 у.е.
Кустадиол	1000	5-10 мин	350 у.е.



Как видно, несмотря на одинаковые биохимические показатели в обеих группах, экономически применение раствора кустадиола (НТК) невыгодно, так как по себестоимости этот раствор дороже всех применяемых нами консервирующих растворов в 12 раз.

После трансплантации всем реципиентам назначалась трехкомпонентная иммуносупрессивная терапия на основе ингибиторов кальциневрина (такролимус или циклоспорин), ММФ и стероидные препараты, с индукцией поликлональными антителами.

### Заключение

Результаты применения консервирующих растворов в основной группе (вазапростан, програф и МБГ) в зависимости от анатомо-физиологических, иммунологических факторов в новом применении достоверно не отличаются от применения раствора НТК – кустадиола, который по себестоимости в 12 раз дороже, что для пациентов нашей республики является экономически невыгодным.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 8-10 см. в REFERENCES)

1. Ветряков О.В., Быков В.Н., Юдин М.А. Изучение влияния вазопростана, лозартана и антиоксидантной рецептуры на течение острого повреждения почек при отравлении крыс этиленгликолем // Нефрология. 2013. Т.2, №17. С. 91-97.
2. Исmoilov С.С., Гулов М.К., Гулшанова С.Ф. и др. Родственная трансплантация печени от живого донора в Республике Таджикистан // Вестник Авиценны. 2015. № 2 (63). С. 51-53.
3. Кошкин В.М., Сергеева Н.А. и соавт. Консервативная терапия у больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей // Медицинский совет. 2015. № 8. С. 6-9.
4. Певцов Д.Э., Баховадинов Б.Б., Барышев Б.А., Эстрина М.А., Кулагина И.И., Ермачкова А.В., Кучер М.А., Кулагин А.Д. Оптимизация трансфузиологического обеспечения больных при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и солидных органов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2020. Т. X, №2. С. 154-162 doi: 10.31712/2221-7355-2020-10-2-154-162
5. Подобед О.В. Бикарбонат натрия как нефропротективная терапия при хронической почечной болезни // Военная медицина. 2015. №1. С. 122-127.
6. Салютин Р.В. Изменение парадигмы ведения у пациентов после трансплантации почки у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. // Научный журнал МОЗ Украины. 2013. №4. С. 147-151.
7. Хубутия М.Ш., Гулов М.К., Исmoilov С.С., Гулшанова С.Ф., Мавлонов Ф.Б. Прогностическая ценность факторов риска, влияющих на длительность выживания больных и трансплантатов после родственной пересадки почки // Вестник Авиценны. 2016. № 3 (68). С. 7-13.

### REFERENCES

1. Vetryakov O. V., Bykov V. N., Yudin M. A. Izucheniye vliyaniya vazaprostana, losartana i antioksidantnoy retseptury na techeniye ostrogo povrezhdeniya pochk pri otravlenii krys etilenglikolem [The study of the vasoprostan, losartan and antioxidative formulation effects on the course of acute kidney injury in rats exposed to ethylene glycol]. *Nefrologiya - Nephrology*, 2013, Vol. 2, No. 17, pp. 91-97.
2. Ismoilov S. S., Gulov M. K., Gulshanova S. F. Rodstvennaya transplantatsiya pecheni ot zhivogo donora v Respublike Tadjikistan [Relatives liver transplantation from a living donor in Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2015, No. 2 (63), pp. 51-53.
3. Koshkin V. M., Sergeeva N. A. Konservativnaya terapiya u bolnykh s khronicheskimi obliteriruyushchimi zabolevaniyami arteriy nizhnikh konechnostey [Conservative therapy in patients with chronic obliterating diseases of lower limb arteries. current views]. *Meditinskiy sovet – Medical Council*, 2015, No. 8, pp. 6-9.
4. Pevtsov D. E., Bakhovadinov B. B., Baryshev B. A., Estrina M. A., Kulagina I. I., Ermachkova A. V., Kucher M. A., Kulagin A. D. Optimizatsiya transfuziologicheskogo obespecheniya bolnykh pri transplantatsii gemopoieticheskikh stvolovykh kletok i solidnykh organov [Blood transfusion service optimization in patients with solid organ and hematopoietic stem cell transplantation]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2020, Vol. 10, No. 2, pp. 154-162.
5. Podobed O. V. Bikarbonat natriya kak nefroprotektivnaya terapiya pri khronicheskoy khronicheskoy bolezni pochk [Sodium bicarbonate as a nephroprotective therapy for chronic chronic kidney disease]. *Voennaya meditsina – Military medicine*, 2015, No. 1, pp. 122-127.
6. Salyutin R. V. Izmeneniye paradigmy vedeniya u patientsov posle transplantatsii pochki u bolnykh s terminalnoy stadiye khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti [Changing the management paradigm in patients after kidney transplantation in patients with end-stage chronic renal failure]. *Naukovyy zhurnal MOZ Ukraini – Scientific journal of the Ministry of health of Ukraine*, 2013, No. 4, pp. 147-151.
7. Khubutiya M. Sh., Gulov M. K., Ismoilov S. S., Gulshanova S. F., Mavlonov F. B. Prognosticheskaya tsennost faktorov riska, vliyayushchikh na dlitelnost vyzhivaniya bolnykh i transplantatov posle rodstvennoy peresadki pochki [The prognostic value of risk factors having influence to long-term survival of patients and transplants after living-related kidney transplantation]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2016, No. 3 (68), pp. 7-13.

11. Karly P. Garnock-Jones. Tacrolimus Prolonged Release (Envarsus): A Review of Its Use in Kidney and Liver Transplant Recipients. *Springer International Publishing*, 2015, No.10, pp. 1007.

8. Marquezan, M. C. et all. Effect of Topical Tacrolimus in the Treatment of Thygeson's Superficial Punctate Keratitis. *American Journal of Ophthalmology*, 2015, No. 10, pp. 1016-1022.

9. Menotta M, Biagiotti S, Streppa L. Menotta, M. et all. Label-free quantification of Tacrolimus in biological samples by atomic force microscopy. *Analytica Chimica Acta*, 2015, No. 884, pp. 90-96.

10. Wang M, Jin Sun, YingleiZhai. Enteric Polymer Based on pH-Responsive Aliphatic Polycarbonate Functionalized with Vitamin E. To Facilitate Oral Delivery of Tacrolimus. *American Chemical Society*, 2015, No.10, pp. 1021.

**Сведения об авторах:**

**Пиров Бахтиер Садуллоевич** – докторант кафедры трансплантологии БелМАПО, Беларусь, к.м.н.

**Одинаев Окилбек Махсумович** – врач-трансплантолог отделения трансплантации органов и тканей человека, РКБ Дангары

**Самадов Акрамджон Халимович** – врач-трансплантолог отделения трансплантации органов и тканей человека, РКБ Дангары

**Изатишоев Атобек Акобирович** – врач-трансплантолог отделения трансплантации органов и тканей человека, РКБ Дангары

**Контактная информация:**

**Пиров Бахтиер Садуллоевич** – тел.: +992 904773983; e-mail: bakhtierp@mail.ru/

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.231-0.89.86

<sup>1</sup>Полвонов Ш.Б., <sup>2</sup>Назаров Ш.К.,  
<sup>3</sup>Абдухалилов З.А., <sup>4</sup>Шарипов А.А.

## ЗНАЧЕНИЕ ТРАХЕОТОМИИ, КАК ОПЕРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ТЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, УГРОЖАЮЩИХ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

<sup>1</sup>Кафедра хирургической болезни ГОУ ТНУ  
<sup>2</sup>Кафедра хирургической болезни №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино  
<sup>3</sup>Отделение оториноларингологии НМЦ «Шифобахш»  
<sup>4</sup>Кафедра детской хирургии ГОУ ТГМУ им.Абуали ибн Сино

<sup>1</sup>Polvonov Sh.B., <sup>2</sup>Nazarov Sh.K.,  
<sup>3</sup>Abduhalilov Z.A., <sup>4</sup>Sharipov A.A.

## THE VALUE OF TRACHEOTOMY, AS A DETERMINING FACTOR, THE COURSE OF SOME DISEASES OF THE THREATING LIFE OF PATIENTS

<sup>1</sup>Department of Surgical Disease SEE TNU  
<sup>2</sup>Department of Surgical Disease №1 SEE TSMU named after Abuali Ibn Sino  
<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology NMC «Shifobakhsh »  
<sup>4</sup>Department of Pediatric Surgery SEE TSMU named after Abuali Ibn Sino

**Цель исследования.** Оценка общепринятых практических установок к трахеотомии с учетом максимального сохранения функционального состояния дыхательных путей, положительно влияющих на физические и психологические компоненты здоровья.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили 37 пациентов, которым проведены трахеотомии: мужчин - 23 (62,2%), женщин – 9 (24,3%), детей до 14 лет – 5 (13,5%). В экстренном порядке трахеотомия наложена у 31 (83,8) пациента, в плановом порядке - у 6 (16,2%). У 28 (75,7%) трахеотомия проведена под общим эндотрахеальным наркозом, у 9 (24,3%) - под местной анестезией.

Показаниями к операции являлись угрожающие жизни пациентов разной этиологии, для временного обеспечения адекватной поддержки дыхания.

**Результаты.** Во всех случаях трахеотомию проводили общепринятыми способами. Большинство трахеотомий - 26 (70,3%) - произведены в первые трое суток с момента поступления больных в стационары. Нижняя трахеостомия выполнена 29 (78,4%) больным, средняя – 4 (10,8%), верхняя – 4 (10,8%). Чаще с целью предупреждения развития постинтубационных осложнений трахеотомию накладывали на 3-5 сутки после пролонгированной оротрахеальной интубации.

У 6 (16,2%) пациентов развились осложнения, из них ранние - у 4 (10,8%), поздние - у 2 (5,4%). Причинами, в основном, явились неукомплектованность трахеотомических наборов и неправильный подбор трахеоканюли, топографо-анатомические варианты органов шеи и сама структура шеи (короткая и толстая), состояние и возраст больного и др.

**Заключение.** Показаниями к трахеотомии являются самые разные причины и лечебные мероприятия, направленные на временное обеспечение адекватной поддержки дыхания, выполнение процедуры требует определенных навыков, а качество и исход во многом зависят от уровня оснащенности.

**Ключевые слова:** трахеотомия, трахеостомический набор, трахеоканюли, деканюляция, дыхательная недостаточность, осложнения, профилактика

**Aim.** Assessment of generally accepted practical guidelines for tracheotomy, considering the maximum preservation of the functional state of the respiratory tract, which positively affects the physical and psychological components of health.

**Material and methods.** The material of the study was 37 patients who underwent tracheotomy: 23 men (62,2%), 9 women (24,3%), children under 14 years old - 5 (13,5%). On an emergency basis, tracheotomy was performed in 31 (83,8) patients, in a planned manner - in 6 (16,2%). In 28 (75,7%), tracheotomy was performed under general endotracheal anesthesia, in 9 (24,3%) - under local anesthesia.

The indications for surgery were life-threatening patients of various etiologies to temporarily provide adequate respiratory support.

**Results.** In all cases, tracheotomy was performed using conventional methods. Most tracheotomies - 26 (70,3%) - were performed in the first three days after the patients were admitted to hospitals. The lower tracheostomy was performed in 29 (78,4%) patients, the middle one - 4 (10,8%), the upper one - 4 (10,8%). More often, to prevent the development of post-intubation complications, tracheotomy was applied 3-5 days after prolonged orotracheal intubation.

Complications developed in 6 (16,2%) patients, of which early - in 4 (10,8%), late - in 2 (5,4%). The reasons, mainly, were the incompleteness of the tracheotomy sets and the wrong selection of the tracheocannula, topographic and anatomical variants of the neck organs and the structure of the neck itself (short and thick), the patient's condition and age, etc.

**Conclusion.** Indications for tracheostomy are a variety of reasons and treatment measures aimed at temporarily providing adequate breathing support, the procedure requires certain skills, and the quality and outcome largely depend on the level of equipment.

**Key words:** tracheotomy, tracheostomy set, tracheocannula, decannulation, respiratory failure, complications, prevention

---

### Актуальность

Трахеотомия является распространенным вмешательством на органах дыхания и производится при самых разнообразных патологических состояниях. Она относится к числу сложных хирургических вмешательств, особенно у задышающихся и детей, часто сопровождается осложнениями как во время операции, так и в послеоперационном периоде, вплоть до летальных исходов [3, 4, 10].

С современной точки зрения, показаниями к трахеотомии являются: стойкая закупорка гортани, закупорка нижних дыхательных путей (заболевания, при которых скопление секрета в нижних дыхательных путях возникает из-за нервно-мышечного нарушения, из-за комы и резкой слабости, вызванной системными заболеваниями и общими инфекциями, из-за токсикозов, отравлений, тяжелых травм с повреждением мозга), реанимационные мероприятия [2, 3].

Сегодня уже трудно привести полный перечень показаний к ней. Это и восстановление дыхания при острых и хронических обструкциях верхних дыхательных путей, и необходимость проведения интенсивной терапии, и профилактика дыхательно-сердечной недостаточности, которые наблюдаются при многочисленных заболеваниях и патологических состояниях [2, 8]. Показания к трахеостомии стали чаще определять не отоларингологи, а врачи других специальностей. Применение интубации в какой-то степени сокращает число трахеотомий, но часто оттягивает время наложения трахеостомы максимум на двое суток. Однако при длительной эн-

дотрахеальной интубации высок процент осложнений, обусловленных развитием хронических стенозов, особенно у детей. Поэтому многие хирурги предпочитают производить трахеотомию после предварительной интубации, когда дыхание свободное и отпадает необходимость в поспешности [2, 9, 10].

Все это расширяет показания к трахеотомии и заставляет оториноларингологов пересмотреть общепринятые практические установки, прежде всего с учетом улучшения показателей качества жизни пациентов, максимального сохранения функционального состояния дыхательных путей. В связи с этим врачебная тактика должна быть направлена на более раннюю деканюляцию [1, 5, 7, 11, 12].

Своевременное наложение трахеостомии, выбор правильной тактики реабилитационных мероприятий, адекватная оценка состояния больного до и после трахеотомии благоприятно влияют на течение основного заболевания, предупреждают возможное развитие осложнений и более благоприятно влияют на восстановление жизненно-важных функций, особенно при черепно-мозговых травмах, и целесообразны при проведении вспомогательного аппаратного дыхания в течение длительного времени [6, 8, 11].

### Цель исследования

Оценка общепринятых практических установок к трахеотомии с учетом максимального сохранения функционального состояния дыхательных путей, положительно влияющих на физические и психологические компоненты здоровья.



### Материал и методы исследования

Материалом исследования послужили 37 пациентов, которым за период с 2015 по 2019 гг. в отделениях оториноларингологии, реанимации, челюстно-лицевой хирургии НМЦ «Шифобахш», а также в других стационарах по ургентной линии службы проводили трахеотомию.

Трахеотомия в отделении реанимации была проведена у 15 (40,5%) больных, в отделение челюстно-лицевой хирургии – у 10 (27,1%), в отделение оториноларингологии – у 4 (10,8%) и у 8 (21,6%) пациентов – в стационарах других медицинских учреждениях. Из них мужчин было 23 (62,2%), женщин – 9 (24,3%), детей до 14 лет – 5 (13,5%). В экстренном порядке трахеотомия наложена 31 (83,8) пациенту, в плановом порядке – 6 (16,2%). У 28 (75,7%) пациентов трахеотомия проведена под общим эндо-трахеальным наркозом, у 9 (24,3%) – под местной анестезией.

Показаниями к операции у госпитализированных больных в НМЦ «Шифобахш» являлись: черепно-мозговая травма (34,5%), флегмоны корня языка и глубокие флегмоны шеи (27,6%), травма области шеи и гортани (17,2%), анкилоз нижнечелюстного сустава (6,9%) и хронические стенозы гортани (13,8%). По линии ургентной службы трахеотомия выполнена 3 пациентам с диагнозом «ботулизм» в реанимационном отделении инфекционной больницы и 4 пациентам с диагнозом «хроническая болезнь почек 4-5 ст.», в реанимационном отделении Республиканского центра гемодиализа и у 1 больного – в родильном отделении с тяжелой формой послеродовой эклампсии. В одних случаях трахеотомия производилась с целью ликвидации дыхательной недостаточности (у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой), в других носила лечебный характер (подключение аппарата искусственного дыхания, проведение интенсивной терапии), в третьих – для вскрытия гнойников корня языка и глубоких флегмон шеи, в четвертых – как компонент операций для устранения стенозов гортани.

В отделениях больным проводились общепринятые методы исследования.

### Результаты и их обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о том, что экстренная трахеостомия в некоторых случаях является единственным способом сохранить жизнь пациенту, в других без наложения трахеостомии провести эффективную квалифицированную помощь больному невозможно.

Согласно данным исследования, наиболее часто трахеотомию производили больным, находящимся на лечении в реанимационном отделении – 40,5% и в отделении челюстно-лицевой хирургии – 27,1%. Что же касается трахеотомированных больных отоларингологического профиля, то они составили всего 10,8%, из них у одного показанием служили явления дыхательной недостаточности, развшейся в результате вторичного постинтубационного стеноза гортани, и у троих пациентов – вторичный паралич голосовых складок после проведения струмэктомии.

Нижняя трахеотомия произведена 29 (78,4%) больным, средняя – 4 (10,8%) и верхняя – 4 (10,8%). Из приведенных данных видно, что мы, как и многие хирурги, предпочитаем производить нижнюю трахеостомию, что предупреждает непосредственные и отдаленные осложнения послеоперационного периода. Особенно это касается больных детского возраста.

И хотя известно, что в случаях срочного хирургического вмешательства хирург в первую очередь думает о восстановлении дыхания и возвращении больного к жизни, а не об уровне рассечения трахеи, тем не менее, после восстановления дыхания необходимо переместить трахеостому книзу, а предыдущую верхнюю трахеостому или коникостому ушить, так как такая тактика предупреждает развитие хронического стеноза гортани.

Большинство трахеотомий – у 26 (70,3%) пациентов – произведены в первые 3 суток с момента поступления в стационар. У 6 (12,2%) больных с целью предупреждения развития постинтубационных осложнений трахеотомия наложена на 3-5 сутки после пролонгированной оротрахеальной интубации.

Во всех случаях трахеотомию проводили общепринятыми способами.

У 6 (16,2%) пациентов мы наблюдали осложнения, из них ранние – у 4 (10,8%), поздние – у 2 (5,4%). Из ранних осложнений: кратковременная остановка дыхания наблюдалась у 2 больных, кровотечение из трахеостомы – у 3, подкожная эмфизема – у 1. Из поздних осложнений – некроз слизистой оболочки и хрящей трахеи по краям стомы и образование грануляций и рубцов просвета трахеи – по 1 больному. Ранние осложнения развиваются чаще, по сравнению с поздними, и от них во многом зависит развитие и течение последних. Ранние кровотечения из трахеостомы,

подкожная эмфизема хотя встречались чаще, но устранялись без особых трудностей. Поздние осложнения чаще развивались на 3-й неделе с момента проведения операции.

К причинам перечисленных осложнений мы относили неблагоприятные условия для проведения трахеотомии, низкий уровень оснащённости, в том числе неукomплектованность трахеостомических наборов и неправильный подбор трахеоканюли, особенности топографо-анатомических вариантов строения органов шеи и сама структура шеи (короткая и толстая), состояние и возраст больных и др. Ведь профилактика осложнений, прежде всего, зависела от подбора трахеотомической трубки соответствующей величины и формы и своевременной деканюляции.

В настоящее время арсенал трахеотомических трубок насчитывает свыше 30 типов разных конструкций, изготавливаемых из различных материалов. Трахеотомическая канюля должна свободно, без усилия входить в просвет трахеи, а ее щиток должен соприкасаться с кожей шеи на всем протяжении. Дыхание в таких случаях становится ровным, свободным. Создается уверенность в том, что трахеоканюля не оказывает давления на трахею и не упирается своим концом ни в одну из ее стенок. От перечисленных условий зависит исход заболеваний и, соответственно, качество физических и психических компонентов здоровья больных в послеоперационном периоде. Но, к сожалению, при выполнении срочной трахеотомии мы часто сталкивались с перечисленными проблемами, особенно это касается укомплектованности трахеотомического набора.

С переводом больных на трахеальное дыхание нарушаются физиологические условия. Исходя из этого, в нашу задачу также входило добиться некоторого комфорта дыхания в послеоперационном периоде. В первые двое суток после операции, по возможности в отделении реанимации, назначали ингаляции увлажненного кислорода, что предупреждало развитие гиперкапнии, а, следовательно, и трахеобронхоспазмов, и избыточного накопления в дыхательных путях экссудата. Но, к сожалению, такие условия имелись не во всех стационарах.

Для увлажнения воздуха в палатах рекомендовали проводить влажную уборку пола каждые 3-4 часа, а также применяли капельное вливание в трахеостому тёплого физиологического раствора, 2% раствора бикарбоната натрия, водного раствора хи-

мотрипсина, применение которых хорошо разжижает мокроту и оказывает противовоспалительное действие.

При частичной или полной закупорке просвета трахеи сгустками мокроты, что наблюдалось, в основном, у конца канюли, срочно удаляли электроотсосом и санировали дыхательные пути, не травмируя слизистую оболочку трахеи. Перевязки производили ежедневно, а смену трахеоканюли - каждые 3 дня.

Сроки деканюляции определяет интенсивная терапия основного заболевания. По возможности следует производить ее как можно раньше. При длительном ношении трахеоканюли наступает привыкание к трахеальному дыханию, что приводит к патологической перестройке рефлексогенных зон верхних дыхательных путей и затруднению деканюляции. Исходя из этого, у 80% больных после вскрытия флегмоны корня языка, флегмоны шеи и устранения анкилоза сустава нижней челюсти деканюляция проведена на 2 сутки после ее наложения. У всех больных с травмой гортани, у двоих больных - со стенозами гортани, у троих - с ботулизмом и у троих - с хронической почечной недостаточностью деканюляция произведена на 5-7 сутки после ее наложения, у других больных, особенно с тяжелыми черепно-мозговыми травмами, деканюляция выполнена через месяц с момента ее наложения. У одного ребенка и 1 взрослого после устранения стеноза гортани развился стеноз трахеи, и они были направлены для дальнейшего наблюдения и лечения в торакальное отделение. Из исследованных больных трое (8%) экзистировали - один с ботулизмом и двое - с глубокой флегмоной шеи и развитием медиастенита, причина смерти была связана с развитием осложнений за счет основного заболевания.

#### **Заключение**

Показаниями к трахеотомии, направленной на временное обеспечение адекватной поддержки дыхания, выполнение которой требует определенных навыков, являются самые разные причины. Качество проведения во многом зависит от уровня оснащённости: укомплектованности трахеостомических наборов и правильного подбора трахеоканюли, топографо-анатомических вариантов органов шеи и самой структуры шеи (короткая и толстая), состояния и возраста больного, а также от своевременной деканюляции, что в конечном итоге определяет исход заболевания.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

ЛИТЕРАТУРА (пп. 10-12 см. в REFERENCES)

1. Арустамян И.Г., Сопко О.Н. Оценка степени влияния патологии верхних дыхательных путей на качество жизни //Рос.оториноларингология. 2013. № 1. С. 21-25.
2. Бойкова Н.Э., Польнер С.А., Ильина К.Е. Особенности ведения пациентов с трахеостомой и сопутствующей бронхо-легочной патологией //Рос.оториноларингология. 2009. № 3. С. 26-30.
3. Готовяхина Т.В. Причины нарушения голосовой функции после хирургического лечения заболеваний щитовидной железы //Российская оториноларингология. 2014. №1. С.45-48.
4. Захарова М.Л., Павлов П.В., Саулина А.В. Трахеостомия у детей: 17-летний опыт Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета. // Российская оториноларингология. 2015. №4. С.54-60.
5. Киселева К.К., Павлов П.В. Корреляционный анализ факторов, влияющих на качество жизни детей – хронических трахеоканюляров //Российская оториноларингология. 2019. №5. С.36-39.
6. Климов А.Н. Принципы реабилитации больных конюленосителей с осложнениями после трахеостомии //Российская оториноларингология. 2013. №1. С.105-106.
7. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в педиатрии. М.: Российская академия естественных наук, 2017. 171 с.
8. Степанова Ю.Е., Готовяхина Т.В., Мохотаева М.В., Махоткина Н.Н. Комплексная реабилитация пациентов с односторонним парезом гортани после хирургического вмешательства на щитовидной железе //Российская оториноларингология. 2014. №4. С.131-137.
9. Тришкин Д.В., Новиков В.Н., Ложкина Н.В. Постинтубационная болезнь трахеи: клинико-морфологические варианты // Российская оториноларингология. 2008. №6. С.137-142.

REFERENCES

1. Arustamyan I. G., Sopko O. N. Otsenka stepeni vliyaniya patologii verkhnikh dykhatelnykh puty na kachestvo zhizni [Assessment of the degree of influence of upper respiratory tract pathology on the quality of life]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2013, No. 1, pp. 21-25.
2. Boykova N. E., Polner S. A., Ilina K. E. Osobennosti vedeniya patsientov s trakheostomoy i soputstvuyushchey bronkho-legochnoy patologiyey [Features of management of patients with tracheostoma and concomitant bronchopulmonary pathology]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2009, No. 3, pp. 26-30.
3. Gotovyakhina T. V. Prichiny narusheniya golosovoy funktsii posle khirurgicheskogo lecheniya zabolevaniy shchitovidnoy zhelezy [Causes of impaired voice function after surgical treatment of thyroid diseases]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya - Russian otorhinolaryngology*, 2014, No. 1, pp. 45-48.
4. Zakharova M. L., Pavlov P. V., Saulina A. V. Trakheostomiya u detey: 17-letniy opyt Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo peditricheskogo meditsinskogo universiteta [Tracheostomy in children: 17-year experience of st. petersburg state pediatric medical university]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2015, No. 4, pp. 54-60.
5. Kiseleva K. K., Pavlov P. V. Korrelyatsionnyy analiz faktorov, vliyayushchikh na kachestvo zhizni detey – khronicheskikh trakheokanyularov [Correlation analysis of factors influencing the quality of life of children with chronic tracheomalacia]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2019, No. 5, pp. 36-39.
6. Klimov A. N. Printsipy reabilitatsii bolnykh konyulenositel'nykh s oslozhneniyami posle trakheostomii [Principles of rehabilitation of patients with cannula-bearers with complications after tracheostomy]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya - Russian otorhinolaryngology*, 2013, No. 1, pp. 105-106.
7. Novik A. A., Ionova T. I. Issledovanie kachestva zhizni v peditrii [Quality of life research in Pediatrics]. Moscow, Rossiyskaya akademiya estestvennykh nauk Publ., 2017. 171 p.
8. Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V., Mokhotaeva M. V., Makhotkina N. N. Kompleksnaya reabilitatsiya patsientov s odnostoronnyim parezom gortani posle khirurgicheskogo vmeshatel'stva na shchitovidnoy zheleze [Comprehensive rehabilitation of patients with unilateral laryngeal paresis after surgery on the thyroid gland]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya - Russian otorhinolaryngology*, 2014, No. 4, pp. 131-137.
9. Trishkin D. V., Novikov V. N., Lozhkina N. V. Postintubatsionnaya bolezn' trakhei: kliniko-morfologicheskie varianty [Postintubation tracheal disease: clinical and morphological variants]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otorhinolaryngology*, 2008, No. 6, pp. 137-142.
10. Alvi S., Bates J., Bruce I., Rothera M. Neonatal Tracheostomies experiences over the last decade at The Royal Manchester Children's hospital. *11 International Congress of the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2013, Vol. 21, pp. 79.
11. Prunty S., Ha J., Butbak P., Hodge J., Lannigan F. Pediatric tracheostomies: a twenty five years experience. *12 international Congress of the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2014, Vol. A60, pp. 69.
12. Smith K. A., Bosch J. D., Pelletier G., McKenzie M., Hoy M.Y. The development of a tracheostomy-specific quality of life questionnaire: a pilot study. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 2016, Vol. 125, No. 8, pp. 667-671.

Сведения об авторах:

**Полвонов Шукрулло Бобоевич** – заведующий кафедрой общей хирургии ГОУ ТНУ, д.м.н.

**Назаров Шохин Кувватович** – заведующий кафедрой хирургической болезни №1 ГОУ ТГМУ им.Абдули ибн Сино, д.м.н., профессор

**Абдухалилов Зокир Аралович** – врач оториноларинголог НМИЦ РТ «Шифобахи»

**Шарипов Асламбек Махмудович** – ассистент кафедры детской хирургии ГОУ ТГМУ им.Абдули ибн Сино, д.м.н.

Контактная информация:

**Абдухалилов Зокир Аралович** - тел.: +992 918 24 73 84



*Рабиев Х.Х., Сироджов К.Х.*

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО КОНЦА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Кафедра травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

*Rabiev H.H., Sirodjoy K.H.*

## ADVANTAGES OF PRIMARY ARTHROPLASTY OF THE HIP JOINT IN TRAUMATIC DAMAGE THE PROXIMAL END OF THE FEMUR

Department of Traumatology and Orthopedics of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan"

---

**Цель исследования.** Дать сравнительную оценку результатов лечения пациентов по технологии артропластики после перелома проксимального конца бедренной кости.

**Материал и методы.** В исследование включены 69 больных с переломами проксимального отдела бедренной кости, мужчин - 28 (40,6%), женщин - 41 (59,4%). Для сравнительной оценки больных разделили на 2 группы: в первую, основную, группу вошли 37 (53,6%) больных, которым произведена первичная артропластика, во вторую, контрольную, - 32 (46,4%) пациента, которым лечение переломов проведено традиционно.

**Результаты.** Первичная артропластика произведена в 37 (53,6%) случаях, традиционный остеосинтез - в 32 (46,4%). В отдаленном периоде отличные результаты лечения по шкале Харриса (90-99 баллов) получены у 83,8% пациентов основной группы, хорошие (80-89 баллов) соответственно у 13,5% и 65,6%, удовлетворительные результаты достигнуты соответственно в 2,7 и 21,8% случаях, и неудовлетворительные (<70 баллов) результаты лечения отмечены у 15,6% пациентов контрольной группы.

**Заключение.** Первичная артропластика тазобедренного сустава при переломах проксимального конца бедренной кости является методом выбора, восстанавливает биомеханику конечности, минимизирует осложнения, связанные с гиподинамией, эффективно влияет на выздоровление и трудоспособность пострадавших.

**Ключевые слова:** артропластика, перелом, остеосинтез, повреждения, лечение, операция, травма

**Aim.** To give a comparative assessment of the results of treatment of patients using arthroplasty technology after a fracture of the proximal femur.

**Material and methods.** The study included 69 patients with fractures of the proximal femur, 28 men (40,6%), 41 women (59,4%). For a comparative assessment, the patients were divided into 2 groups: the first, main, group included 37 (53,6%) patients who underwent primary arthroplasty, the second, control group, - 32 (46,4%) patients who were traditionally treated for fractures.

**Results.** Primary arthroplasty was performed in 37 (5,6%) cases, traditional osteosynthesis - in 32 (46,4%). In the long-term period, excellent results of treatment according to the Harris scale (90-99 points) were obtained in 83,8% of patients in the main group, good (80-89 points) in 13.5% and 65.6%, respectively, satisfactory results were achieved in 2,7 and 21,8% of cases, and unsatisfactory (<70 points) treatment results were noted in 15.6% of patients in the control group.

**Conclusion.** Primary arthroplasty of the hip joint for fractures of the proximal end of the femur is the method of choice, restores the biomechanics of the limb, minimizes complications associated with physical inactivity, and effectively affects the recovery and working capacity of the victims.

**Key words:** arthroplasty, fracture, osteosynthesis, damage, treatment, operation, trauma

---



### Актуальность

Кроме дегенеративно-дистрофических заболеваний, в эндопротезировании крупных суставов нуждаются люди с переломами проксимального отдела бедренной кости. Переломы проксимального отдела бедренной кости чаще встречаются у женщин в преклонном возрасте, это связано с гормональной перестройкой в постменопаузальном периоде. С возрастом соотношение частоты переломов среди мужчин и женщин уравнивается (60-69 лет 80% – женщины, 20% – мужчины; 70-79 лет 60% – женщины, 40% – мужчины; 80 лет и старше 50% – женщины; 50% – мужчины) [1, 3, 6, 7].

В структуре повреждений проксимального конца бедренной кости переломы шейки бедра составляет до 6% от всех переломов. Переломы шейки бедренной кости являются серьезной медицинской проблемой, что связано с их высокой частотой и тяжелыми последствиями. У женщин такие переломы случаются в 4-5 раз чаще, чем у представителей сильного пола, причиной чаще всего является остеопороз кости [2, 5].

Высокая частота неудовлетворительных функциональных результатов связана с отсутствием критериев выбора оптимального метода лечения, несмотря на наличие большого количества различных металлоконструкций. По мнению некоторых исследователей, 2,4-10,9% всех осложнений, наблюдаемых после традиционного остеосинтеза проксимального отдела бедра, требуют повторных оперативных вмешательств, то есть нуждаются в эндопротезировании [1-4].

Необходимость в артропластике тазобедренного сустава возникает вследствие нестабильности области перелома, нарушений статики и движений вследствие вынужденной неподвижности больных после повреждения проксимального отдела бедра.

### Цель работы

Дать сравнительную оценку результатов лечения пациентов по технологии артропластики после перелома проксимального конца бедренной кости.

### Материал и методы исследования

В исследование включены 69 больных с переломами проксимального отдела бедренной кости. Мужчин было 28 (40,6%), женщин – 41 (59,4%).

В зависимости от локализации перелома больных разделили следующим образом: переломы шейки бедренной кости у 43 (62,3%), межвертельные переломы – у 26 (37,7%) пациентов. Средний возраст составил 64 года (от 49 до 83 лет).

Для определения эффективности разрабатываемых способов диагностики и лечения повреждения проксимального конца бедренной кости больных разделили на 2 группы.

В первую, основную, группу вошли 37 (53,6%) больных, которым была произведена первичная артропластика тазобедренного сустава в раннем посттравматическом периоде. Из них с переломами шейки бедренной кости – 26 (70,3%), межвертельные – 11 (29,7%) случаев. Во вторую, контрольную, группу включено 32 (46,4%) пациента, у которых лечение переломов проксимального конца бедренной кости проведено традиционно (остеосинтез винтами, пластиной шурупами и др.). Из них медиальные переломы проксимального конца бедра имелись у 15 (46,9%), латеральные переломы проксимального конца – у 17 (53,1%) больных.

В программу обследования, кроме клинического осмотра, входила лучевая диагностика, включая рентгенографию, компьютерную томографию и УЗИ органов. Лабораторный мониторинг проводился с целью определения группы и показателей красной крови, оценки эффективности проводимой терапии, с целью определения показаний и заготовки компонентов крови для гемотрансфузии и объема инфузионных растворов. Для определения тяжести травм и состояния больных и других витальных нарушений были использованы объективные балльные шкалы критериев оценок.

Кроме лабораторно-инструментальных методов исследования, для определения тяжести и характер перелома шейки бедра использовалась классификация Garden (1961), а для оценки межвертельных переломов – классификация АО/ASIF (1993).

Оперативное вмешательство больным проводилось на 3-и – 7-е сутки посттравматического периода, в указанные промежутки времени выполнялись диагностические методы исследования, оценка соматического состояния, предоперационное планирование больного, коррекция сдвигов систем гомеостаза и подбор имплантата. В показанных случаях проводилась коррекция гемического дефицита, нарушений систем коагуляции и реологии, электролитного баланса, а также ликвидация источников внутренних инфекций.

Тотальная артропластика тазобедренного сустава с использованием бесцементного протеза фирмы Zimmer выполнена у 20, тотальные протезы фирмы Meril использовались в 10 случаях, тотальный цементный – у 4, биполярный имплантат – у 3 пациентов.

Операцию выполняли в положении больного на здоровом боку, передне-наружным доступом по Хардингу. При ревизии места перелома и после удаления головки бедренной кости из вертлужной впадины удаляли отломки и остатки связки головки бедра (рис. 1). При выборе компонентов эндопротеза возраст больного практически не учитывался. Так, при остеопорозе и

кистозных изменениях в вертлужной впадине отдавали предпочтение цементной фиксации вертлужного компонента. При достаточной плотности костной ткани устанавливали бесцементные чашки. К выбору способа фиксации бедренного компонента подходили, исходя из тех же принципов. Заканчивали операцию активным дренированием.



Рис 1. Методика операций: а – укладка больного; б, в – хирургический доступ

Для оценки эффективности способов диагностики повреждения, профилактики осложнений и лечения произведена рандомизация и сравнение полученных результатов основной и контрольной групп больных с переломами проксимального конца бедренной кости, статистически сравниваемых по возрасту, тяжести основной и сопутствующей патологии и другим необходимыми критериям исследования.

Критерием включения было проведение артропластики тазобедренного сустава на фоне перелома шейки бедренной кости и межвертельных переломов с клинической и рентгенологической картиной. Исследуемые больные не имели серьезных сопутствующих патологий, которые повлияли бы на конечные результаты лечения. Функциональные результаты тазобедренного сустава в послеоперационном периоде оценены по системе оценки Харриса (1969).

Полученные в процессе исследования данные были обработаны с использованием программы Statistica for Windows (версия 6.0).

#### **Результаты и их обсуждение**

Внедрение технологии первичной артропластики тазобедренного сустава у больных после повреждения проксимального конца бедренной кости, в частности перелома шейки бедра и вертельной области, решило задачи реабилитации пациентов в посттравматическом периоде. Артропластика тазобедренного сустава способствовала за короткий промежуток времени восстановлению опороспособности поврежденного сегмента и трудоспособности пациента, по отношению к традиционным методам остеосинтеза.

Лечение переломов шейки бедра и межвертельной области в контрольной группе заключалось в проведении внесуставного остеосинтеза конъюгированными шурупами, динамическим бедренным винтом, интрамедуллярного остеосинтеза с использованием гамма-штифта, а также пластинами разной конструкции. Активизация больных на фоне внесуставного остеосинтеза была возможна только на 30-35-е сутки с момента операции. В случае негладкого течения раневого процесса и наличия нестабильного остеосинтеза на фоне остеопороза сроки постельного режима удлиняется.

У больных основной группы двигательная активность после артропластики стала возможной на 2-3-е сутки с момента операции. Двигательная активность начинается в пределах постели, предварительно на обе конечности надевают эластичный бинт с целью профилактики тромбоэмболии и венозного застоя, больной сажается, обе конечности опускаются за край кровати. После неоднократной смены положения в пределах постели и адаптации к новой послеоперационной жизни, на 3-е сутки больной обучается ходить с помощью костылей с полной нагрузкой на оперируемую конечность.

Показатели качества жизни, такие как физические и психологические параметры, демонстрировали положительную динамику, возврат пациента к полноценной жизни, при этом самооценка пациентов сохранялась на низком уровне, что объясняется перенесенной травмой тазобедренного сустава. Высокий риск инвалидизации при данной патологии диктует необходимость

использования лечебных технологий, способствующих скорейшему возврату к активной полноценной жизни.

**Клинический пример.** Больной М. 90 лет, поступил с диагнозом: «Закрытый перелом шейки правой бедренной кости» (рис. 2). Со слов больного, травму получил 30.09.2018 г. в результате падения на бок. 04.11. 2018 г. после коррекции нарушений функций жизненно важных органов под проводниковой анестезией произведена операция: артротомия, удаление головки бедренной кости и тотальное бесцементное эндопротезирование тазобедренно-

го сустава (рис 2). Послеоперационное раневое течение гладкое, рана зажила первично, швы сняты на 12-й день. Со второго операционного дня активизировали больного в пределах постели, осуществляли активные и пассивные движения в коленном и голеностопном суставах, опущение конечностей за край кровати. Ходьба с помощью костылей с полной нагрузкой на оперированную конечность разрешена с третьего послеоперационного дня. Выписан в относительно удовлетворительном состоянии для дальнейшего наблюдения и реабилитации в поликлинике по месту жительства.



Рис 2. Рентгенограммы таза до и после артропластики:  
а – чрезшеечный перелом шейки бедра;  
б – тотальное эндопротезирование сустава справа

У всех оперируемых больных приживление имплантата проходило гладко, хотя в некоторых случаях отмечено ремоделирование в периимплантной и посегментарной зонах за счет остеопороза и асептического воспаления костной ткани, особенно эти явления наблюдались у больных в первом полугодии послеоперационного периода, в последующем на фоне активной трудовой жизни указанные параметры приближались к норме.

Отдаленные результаты лечения изучены у 61 (88,4%) пациента. Сроки наблюдения до 1 года, контрольные осмотры проводили в сроки 3, 6, 12 мес. после операции. При повторном осмотре всем пациентам проводили контрольные рентгенологические исследования оперированного сустава для оценки стабильности вертлужного и бедренного компонентов.

В отдаленном периоде результаты лечения, согласно шкале Харриса, были следующими: отличные (90-99 баллов) – у 83,8% пациентов основной группы, хорошие (80-89 баллов) – у 13,5% и 65,6% соответственно по группам, удовлетворительные результаты достигнуты соответственно в 2,7% и 21,8% случаях, неудовлетворительные результаты (<70 баллов) лечения отмечены у 15,6% пациентов контрольной группы.

В ближайшем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения:

пролежни крестцово-копчикового отдела – у 3 (8,1%) и 5 (15,6%), гипостатическая пневмония – у 1 (2,7%) и 4 (12,5%), тромбофлебит сосудов голени – у 2 (5,4%) и 4 (12,5%) и венозная недостаточность – у 3 (8,1%) и 6 (18,5%) пациентов соответственно.

В отдаленном периоде отмечены дегенеративно-дистрофические процессы – у 8 (25,0%), деформация и неустойчивость конечности – у 5 (15,6%), ложные суставы – у 5 (15,6%) пациентов контрольной группы. У основной группы в 2 (5,4%) случаях имелись боли в области тазобедренного сустава при физической нагрузке.

#### Заключение

Первичная артропластика тазобедренного сустава при переломах проксимального конца бедренной кости является методом выбора, восстанавливает биомеханику конечности, минимизирует осложнения, связанные с гиподинамией, эффективно способствует выздоровлению и восстановлению трудоспособности пострадавшего.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 6,7 см. в REFERENCES)

1. Загородний Н.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава. М., 2012. 312 с.

2. Колондаев А.Ф., Балберкин А.В., Загородний Н.В. Полвека использования сверхвысокомолекулярного полиэтилена в эндопротезировании. Достижения, проблемы, перспективы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2012. №4. С. 85–94.

3. Прохоренко В.М., Азизов М.Ж., Шакиров Х.Х. Сопутствующие заболевания у пациентов с ревизионным эндопротезированием тазобедренного сустава. *Acta Biomedica Scientifica*. 2017; 2 (5): 136-140.

4. Раззоков А.А., Эхсонов А.С. Эндопротезирование тазобедренного сустава при переломах шейки бедра и их последствиях при постменопаузальном остеопорозе у многорожавших женщин // Вестник Авиценны. 2019. Т. 21, № 4. С. 632-637. DOI: 10.25005/2074-0581-2019-21-4-632-637

5. Сафаров Д.М. Осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава // Вестник Авиценны. 2017. Т. 19, № 4. С. 528-531. doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-528-531.

#### REFERENCES

1. Zagorodniy N. V. *Endoprotezirovanie tazobedrennogo sustava* [Hip replacement]. Moscow, 2012. 312 p.

2. Kolondaev A. F., Balberkin A. V., Zagorodniy N. V. Polveka ispolzovaniya sverkhvysokomolekulyarnogo polietilena v endoprotezirovanii. Dostizheniya, problemy, perspektivy [Half a century of usage ultra-high molecular weight polyethylene in total joint arthroplasty. Achievements, challenges, and prospects]. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova – Herald of traumatology and orthopedics named after N. N. Priorov*, 2012, No. 4, pp. 85–94.

3. Prokhorenko V. M., Azizov M. Zh., Shakirov Kh. Kh. Soputstvuyushchie zabolevaniya u patsientov s

revizionnym endoprotezirovaniem tazobedrennogo sustava [Concomitant diseases in patients with revision hip replacement]. *Acta Biomedica Scientifica*, 2017, Vol. 2 (5), pp. 136-140.

4. Razzokov A. A., Ekhsenov A. S. Endoprotezirovanie tazobedrennogo sustava pri perelomakh sheyki bedra i ikh posledstviyakh pri postmenopauzalnom osteoporoze u mnogorozhavshikh zhenshchin [HIP replacement for hip fractures and their consequences in postmenopausal osteoporosis in multiparous women]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2019, Vol. 21, No. 4, pp. 632-637.

5. Safarov D. M. Oslozhneniya pri endoprotezirovanii tazobedrennogo sustava [Complications of hip replacement]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2017, Vol. 19, No. 4, pp. 528-531.

6. Bonneville P., Saragaglia D., Ehlinger M., Tonetti J., Maisse N., Adam P. Trochanteric locking nail versus arthroplasty in unstable intertrochanteric fracture in patients aged over 75 years. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*, 2011, Vol. 97 (6 Supple), pp. 95-100.

7. Enocson A., Mattisson L., Ottosson C., Lapidus L. J. Hip arthroplasty after failed fixation of trochanteric and subtrochanteric fractures. *Acta Orthopaedica*, 2012, Vol. 83 (5), pp. 493-498.

#### Сведения об авторах:

**Рабиев Хусрав Худойкулович** – соискатель кафедры травматологии и ортопедии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Сироджов Кутбуди Хасанович** – зав. кафедрой травматологии и ортопедии, д.м.н., доцент

#### Контактная информация:

**Сироджов Кутбуди Хасанович** – тел.: +992 93 529 0963; e-mail: sirodzhovk93529s@mail.ru



<sup>1</sup>Саидмурадова Р.Х., <sup>1</sup>Махкамов К.К., <sup>2</sup>Таварова Н.Х.,  
<sup>1</sup>Ходжибекова Н.А., <sup>1</sup>Олимова Ф.К.

## СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Кафедра неонатологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

<sup>2</sup>Кафедра педиатрии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино

<sup>1</sup>Saidmuradova R.Kh., <sup>1</sup>Makhkamov K.K., <sup>2</sup>Tavarova N.Kh.,  
<sup>1</sup>Khodjibekova N.A., <sup>1</sup>Olimova F.K.

## A MODERN HEALTH IMPROVEMENT STRATEGY PREMATURE CHILDREN

<sup>1</sup>Department of Neonatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

<sup>2</sup>Department of Pediatrics of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

**Цель исследования.** Определить значимые медико-организационные факторы, влияющие на рождение недоношенного ребёнка. Оценить уровень выживаемости недоношенных детей в зависимости от уровня профилактики дистресс-синдрома.

**Материал и методы.** Объектом исследования были 136 детей в сроке гестации от 23 до 34 недель и их матери, которым было необходимо провести профилактику респираторного дистресс-синдрома (РДС).

**Результаты.** Выявлены наиболее значимые медико-организационные факторы преждевременных родов: тяжёлые гестозы беременных, внутриутробные инфекции, плацентарные кровотечения, которые привели к развитию внутриутробной гипоксии и осложнений в виде малосовместимых с жизнью респираторного дистресс-синдрома и внутрижелудочковых кровоизлияний.

Выявлена прямая корреляция эффективной антенатальной профилактики РДС от срока гестации беременной и полного проведения дородовой профилактики РДС стероидными препаратами.

**Заключение.** Руководящими принципами улучшения результатов преждевременных родов являются ключевые мероприятия, которые могут улучшить шансы для выживания и поднятия показателей здоровья недоношенных детей, включающие мероприятия для матери (стероидные инъекции перед родами) и мероприятия для новорожденных (термальный уход (терморегуляция), поддержка кормления, безопасное использование кислорода, облегчающее дыхание ребёнка).

**Ключевые слова:** новорожденный, недоношенный, профилактика, преждевременные роды, срок гестации, дистресс-синдром, выживаемость

**Aim.** Determine the significant medico-organizational factors affecting the birth of a premature baby. To assess the survival rate of premature infants depending on the level of prevention of distress syndrome.

**Material and methods.** The object of the study was 136 children aged 23 to 34 weeks' gestation and their mothers who needed to undergo preventive measures for respiratory distress syndrome (RDS).

**Results.** The most significant medical and organizational factors of preterm birth were revealed: severe gestosis of pregnant women, intrauterine infections, placental bleeding, which led to the development of intrauterine hypoxia and complications in the form of respiratory distress syndrome and intraventricular hemorrhages, incompatible with life.

A direct correlation was found between the effective antenatal prevention of RDS and the gestational age of the pregnant woman and the full implementation of antenatal prevention of RDS with steroid drugs.

**Conclusion.** The guiding principles for improving the outcome of preterm birth are key interventions that can improve the chances of survival and health outcomes in preterm babies, including interventions for the mother (steroid

injections before delivery) and interventions for the newborn (thermal care (thermoregulation), feeding support, safe use of oxygen making it easier for the child to breathe).

**Key words:** newborn, premature, prevention, premature birth, gestational age, distress syndrome, survival

### Актуальность

В настоящее время в результате социально-экономического развития, успехов в медицинской науке, появления новых способов диагностики и предупреждения заболеваний у недоношенных новорожденных, а также совершенствования стратегических подходов и технологий их выхаживания во всём мире идёт тенденция увеличения выживаемости и значительное снижение смертности в этой группе детей [1, 4].

Доказано, что рождение ребёнка с повышенным риском заболеваемости и смертности напрямую зависит от срока гестации. Так, пока плод находится в матке, лёгкие не функционируют, но с ростом срока гестации, т.е. с 22 недель, происходит развитие альвеоцитов, которые синтезируют сурфактант. Оптимальное его количество накапливается только к 36 неделе. Поэтому по различным этиологическим факторам у ребёнка, родившегося раньше положенного срока, могут появиться проблемы с дыханием. На фоне незрелости сурфактантной системы лёгкие родившегося недоношенного ребёнка спадаются, и ему приходится при каждом вдохе их постоянно раздувать. Для этого младенцу требуются большие энергетические затраты при его минимальных компенсаторных возможностях, которые приводят к срыву адаптации после рождения [1, 2, 3]. Данная ситуация сталкивает врача-неонатолога с респираторным дистресс-синдромом, который приводит к развитию дыхательной недостаточности у новорожденного недоношенного ребенка. Состояние прогрессивно ухудшается с первых минут жизни, а ближе ко 2-4 дню жизни определяется исход – адекватное дыхание или гибель.

Доказано, что преждевременные роды напрямую отражают состояние здоровья беременной женщины. Так, к развитию РДС у недоношенного ребенка приводят такие заболевания матери, как сахарный диабет, внутриутробные инфекции, роды путём кесарева сечения, многоплодная беременность, асфиксия в родах [4].

Показатели неонатальной смертности являются предметом особого внимания службы родовспоможения и детства, поскольку наиболее ярко отражают медико-организационные составляющие этого показателя. Число недоношенных новорожденных в РТ

ежегодно увеличивается. Это связано, с одной стороны, с научно-техническим и информационным прогрессом, а с другой – чередой социально-экономических кризисов, отрицательным антропогенным влиянием на экологию. За последнее время отмечается рост заболеваемости женщин болезнями репродуктивной системы, экстрагенитальными и инфекционными заболеваниями. Увеличились показатели невынашиваемости, тяжёлых гестозов, анемией и осложнений во время родов.

Согласно статистическим данным, по РТ уровень рождения недоношенных детей в структуре перинатальной патологии держался в течение многих лет в пределах 4-5% от всех живорожденных, а в последние 3 года этот показатель вырос и варьирует от 6 до 7%.

Современный уровень научных исследований позволяет считать, что нам под силу управлять здоровьем будущего поколения профилактическими стратегиями, направленными на совершенствование антенатальной защиты плода и медицинской помощи новорожденным, особенно недоношенным и маловесным детям с первых минут жизни. На сегодня, согласно современным технологиям, рекомендуется проводить профилактику тяжёлых респираторных нарушений у новорожденного ребёнка антенатальной стероидной терапией матери до родов, которая способствует созреванию лёгких у плода в виде ускорения синтеза сурфактанта, снижения развития РДС синдрома и грозного осложнения как кровоизлияние в мозг [1].

### Цель работы

Определить значимые медико-организационные факторы, влияющие на рождение недоношенного ребёнка. Оценить уровень выживаемости недоношенных детей в зависимости от уровня профилактики дистресс-синдрома.

### Материал и методы исследования

Всего за 2019 год в Городском родильном доме №1 г. Душанбе родилось 277 недоношенных детей в сроке гестации до 37 недель. Объектом исследования были выбраны 136 детей, родившиеся в сроке от 23 до 34 недель, и их матери, которым необходимо было провести согласно утверждённому МЗиСЗН РТ «Акушерскому протоколу по антенатальной профилактике респираторного дистресс-синдрома» стероидными препаратами, координи-

нация которого основана на рекомендациях ВОЗ по проведению клинических испытаний в виде аббревиатуры «ACTION – Antenatal Corticosteroids for Improving Outcomes in preterm Newborns» - применение кортикостероидов в дородовой период для улучшения состояния здоровья у недоношенных, среди женщин, которым угрожает риск преждевременных родов. В зависимости от полноты и качества проведения антенатальной профилактики РДС-синдрома дети были разделены на 3 группы. Первую группу составили 24 ребёнка, матерям которых была проведена перед родами полная профилактика РДС-синдрома. Во вторую группу вошли 32 недоношенных ребёнка, матерям которых была проведена неполная, недостаточная согласно протоколу, профилактика РДС-синдрома, в связи с начавшейся родовой деятельностью. 80 недоношенных детей составили третью группу, матерям которых не была проведена профилактика РДС-синдрома в связи с полным открытием шейки матки и другими экстренными ситуациями в родах.

#### Результаты и их обсуждение

Проведённый анализ уровня антенатальной и акушерской помощи беременным женщинам показал, что в исследуемой группе каждая третья женщина (33%) не состояла на медицинском учёте в репродуктивных центрах здоровья. Выявлена прямая зависимость неблагоприятного акушерского анамнеза матери и рождение глубоко недоношенного ребёнка с ранее имеющимися преждевременными родами у 32% (44) женщин, плацентарным кровотечением у 27% (36) родильниц, тяжёлыми гестозами у 42% (57) матерей, воспалительными процессами в матке в результате инфекции у 34% (46)

женщин, многоплодием у 17% (23) матерей. Из этого следует, что наиболее значимыми провокационными факторами преждевременных родов явились тяжёлые гестозы беременных и внутриутробные инфекции, которые привели к развитию внутриутробной гипоксии и осложнениям в виде малосовместимых с жизнью дистресс-синдрома и внутрижелудочковых кровоизлияний.

Программа выхаживания недоношенных детей всегда строится на основе их клинико-функциональных особенностей, когда невозможность адекватного взаимодействия ведущих органов и систем с внешней средой связана с незрелостью организма ребёнка [1]. Риск рождения больного ребёнка напрямую зависит от срока гестации. Так, например, дети, рождённые в сроке от 32 до 36 недель, имеют значительно меньше проблем, чем недоношенные, которые появились на свет в период от 23 до 32 недели беременности. Известно, что уровень выживаемости недоношенных детей напрямую зависит от массы тела при рождении, а низкий уровень состояния здоровья недоношенного ребёнка является одной из главных причин смертности, что подтверждается нашими исследованиями. Так, в группе детей с массой тела 500-999 г уровень выживаемости составил 52%, в группе массой 1000-1499 г – 68%, а в группе массой 1500-1999 г гораздо выше и составил 90%, по сравнению с предыдущими данными наших научных исследований, - 49%, 59% и 85%. Особый интерес составил факт проведения анализа уровня выживаемости недоношенных детей, матери которых получили до родов профилактику РДС-синдрома, что позволило предупредить развитие дистресс-синдрома у ребёнка и снизить риск летального исхода.

*Влияние уровня профилактики РДС на выживаемость недоношенного ребёнка*

	<i>Умерли</i>	<i>Выжили</i>	<i>Всего</i>
I группа Получила полную профилактику РДС	5 (21%)	19 (79%)	24 (100%)
II группа Получила неполную профилактику РДС	12 (37%)	20 (63%)	32 (100%)
III группа Не получила профилактику РДС	40 (50%)	40 (50%)	80 (100%)
<b>Всего</b>	<b>57 (42%)</b>	<b>79 (58%)</b>	<b>136 (100%)</b>

Выявлено, что в I группе, где родильницам проведена полная, согласно протоколу, про-

филактика РДС-синдрома, удалось спасти жизнь почти 80% (19) недоношенных детей.

Во II группе младенцев, где их матери получили неполную, недостаточную профилактику РДС-синдрома, выжило несколько меньше детей, чем в I группе – 63% (20). Данные исследования III группы недоношенных детей, где антенатально их матери в силу экстренных обстоятельств не получили вообще профилактику РДС-синдрома, выживаемость составила всего 50% (40 детей из 80).

### Заключение

Применение антенатальной терапии до родов и адекватный лечебно-охранительный режим должны быть доминирующими аспектами при выхаживании недоношенных детей, что доказывает анализ наших исследований, где выявлена значительная корреляция эффективности антенатальной РДС профилактики от срока гестации беременной и полноты её проведения. Учитывая, что недоношенный ребенок и биологически, и социально мало приспособлен и плохо защищён от различных чрезвычайных воздействий, таких как инфекция, гестозы, неблагоприятная экология и др., задачей перинатологов на сегодня должно быть интенсивное и оперативное обеспечение и замещение функций жизненно важных органов.

Руководящими принципами улучшения результатов преждевременных родов являются ключевые мероприятия, которые могут улучшить шансы для выживания и поднятия показателей здоровья недоношенных детей, включающие мероприятия для матери, такие как стероидные инъекции перед родами и для новорожденного - обеспечение термального ухода (терморегуляция), поддержка кормления, безопасное использование кислорода, облегчающие дыхание ребенка.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (п. 4 см. в REFERENCES)

1. Володин Н.Н. Актуальные проблемы неонатологии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 21-24 с.
2. Марупова Н.О., Саидмурадова Р.Х., Раджабаев Ш.Ф. Выживаемость недоношенных детей в Республике Таджикистан // Вестник Авиценны. 2008. № 1 (34). С. 106-109.

3. Сулейманова И.Е., Маханова А.М. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных: современный взгляд на проблему // Вестник Казахского института перинатологии и педиатрии. 2018. №3. С. 36-39.

### REFERENCES

1. Volodin N. N. *Aktualnye problemy neonatologii* [Current problems of neonatology]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2014. 21-24 p.
2. Marupova N. O., Saidmuradova R. Kh., Radzhabaliev Sh. F. *Vyzhivaemost nedonoshennykh detey v Respublike Tadjikistan* [The survivalness of notgived normal birth newborns at Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2008, No. 1 (34), pp. 106-109.
3. Suleymanova I. E., Makhanova A. M. *Respiratornyy distress-sindrom u novorozhdennykh: sovremennyy vzglyad na problemu* [Respiratory distress syndrome in newborns: a modern view of the problem]. *Vestnik Kazakhskogo instituta perinatologii i pediatrii – Herald of the Kazakh Institute of perinatology and pediatrics*, 2018, No. 3, pp. 36-39.
4. Sakonidou S., Dhaliwal J. The Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants (European Consensus Guidelines – 2 Update). *Archives of Disease in Childhood: Education and Practice*, 2015, pp. 1-3.

### Сведения об авторах:

**Саидмурадова Рано Хабибуллаевна** – доцент кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н.

**Махкамов Кахрамон Каюмович** – зав. кафедрой неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н. доцент

**Таварова Нигина Хайруллоевна** – врач-неонатолог

**Ходжибекова Нурихон Ариповна** – доцент кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

**Олимова Фаридат Кароматуллоевна** – ассистент кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

### Контактная информация:

**Саидмурадова Рано Хабибуллаевна** – тел.: +992 93 777 80 40; e-mail: r.zz54@mail.ru



© Коллектив авторов, 2020

УДК 616-001+617.3 (575.3)

Сироджов К.Х., Сафаров А.Х.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛАСТИНЫ С УГЛОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ВНУТРИСУСТАВНОГО ПЕРЕЛОМА ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ТРАВМОЙ

Кафедра травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Sirodjoy K. Kh., Safarov A.Kh.

## THE ADVANTAGES OF A PLATE WITH ANGULAR STABILITY IN OSTEOSYNTHESIS OF THE INTRAARTICLE FRACTURE OF THE DISTAL FEMUR IN PATIENTS WITH MULTIPLE TRAUMA

Department of Traumatology and Orthopedics of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

**Цель исследования.** Оптимизация хирургического лечения внутрисуставного перелома дистального отдела бедренной кости у больных с множественной травмой.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты диагностики и лечения 67 пациентов с множественными травмами опорно-двигательного аппарата за период 2015-2019 гг.

**Результаты.** Благодаря использованию щадящих способов остеосинтеза, в частности пластины с угловой стабильностью, в остром периоде травмы удалось оптимизировать лечение внутрисуставных переломов дистального отдела бедренной кости, уменьшить число ранних осложнений, что способствовало снижению неудовлетворительных результатов лечения. Число хороших функциональных результатов лечения (> 85 баллов по Маттису) переломов возросло до 19,9% (соответственно 65,6% и 45,7%), удовлетворительных (71-85 баллов) – снижено на 5,9% (соответственно 31,2% и 37,1%), неудовлетворительных (<70 баллов) – снижено на 14% (соответственно 3,2% и 17,2%) больных.

**Заключение.** Положительный эффект результатов лечения больных основной группы обусловлен ранней вертикализацией пострадавших, ранней нагрузкой на оперированную конечность и активное движение в суставах.

**Ключевые слова:** травма, пострадавших, шок, перелом, осложнения, стабильный, малоинвазивный

**Aim.** Optimization of surgical treatment of intra-articular fracture of the distal femur in patients with multiple trauma.

**Material and methods.** The results of diagnostics and treatment of 67 patients with multiple injuries of the musculoskeletal system for the period 2015-2019 were analyzed.

**Results.** Thanks to the use of sparing methods of osteosynthesis, with a plate with angular stability, in the acute period of trauma, it was possible to optimize the treatment of intra-articular fractures of the distal femur, to reduce the number of early complications, which contributed to a decrease in unsatisfactory treatment results. The number of good functional results of treatment (> 85 points according to Mattis) of fractures increased to 19,9% (respectively 65,6% and 45,7%), satisfactory (71-85 points) decreased by 5,9% (respectively 2% and 37,1%), unsatisfactory (<70 points) - decreased by 14% (3,2% and 17,2%, respectively) patients.

**Conclusion.** The positive effect of the results of treatment in patients of the main group is due to the early verticalization of the victims, early load on the operated limb and active movement in the joints.

**Key words:** trauma, injured, shock, fracture, complications, stable, minimally invasive

### Актуальность

В структуре высокоэнергетических травм преобладают переломы длинных костей ко-

нечностей, встречающиеся в 56,2-86% случаев [1, 3, 5, 6]. Сложность лечения переломов вышеуказанной локализации заключается

в нестабильности характера перелома, массивности внутреннего кровотечения, тяжёлом травматическом шоке, при этом общее состояние больного не всегда позволяет произвести остеосинтез в остром посттравматическом периоде [2]. О трудностях лечения таких переломов свидетельствует высокий процент неудовлетворительных результатов и осложнений [3, 5, 8].

Ряд исследователей считают, что методом выбора лечения переломов длинных костей является стержневой аппарат внешней фиксации (АВФ) [4, 5, 7, 8]. Несмотря на достижения медицины последних лет и внедрение новых технологий в травматологии и ортопедии, в частности малоинвазивного остеосинтеза длинных костей, вероятность развития осложнений, удельный вес несросшихся переломов, ложных суставов, деформаций и контрактур крупных суставов остается довольно высоким. Поэтому разработка и внедрение в практику новых способов диагностики, профилактики осложнений и лечения переломов нижних конечностей является актуальной и социальной проблемой здравоохранения.

#### **Цель работы**

Оптимизация хирургического лечения внутрисуставного перелома дистального отдела бедренной кости у больных с множественной травмой.

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

Работа основана на анализе результатов диагностики и лечения 67 пациентов с множественными травмами опорно-двигательного аппарата за период 2015-2019 гг. Для сравнительной оценки результатов лечения пациентов разделили на 2 группы: основную и контрольную. В основной группе - 32 (47,8%) пострадавших - остеосинтез проводился на ранних стадиях травматической болезни с помощью пластины угловой стабильности. Во вторую, контрольную, группу вошли 35 (52,2%) больных, которым остеосинтез производился в отсроченном порядке, для фиксации использовали стандартные накостные имплантаты.

У больных проспективной группы на госпитальном этапе с целью проведения дополнительных диагностических мероприятий и лечения нарушений функции других органов, а также с целью предоперационной подготовки и транспортировки накладывали аппарат внешней фиксации (АВФ).

Согласно проведенному анализу, в сравниваемых группах преобладают лица мужского пола (68,6%). Ближайшие и отдаленные результаты лечения у данной категории больных часто взаимосвязаны со временем от момента

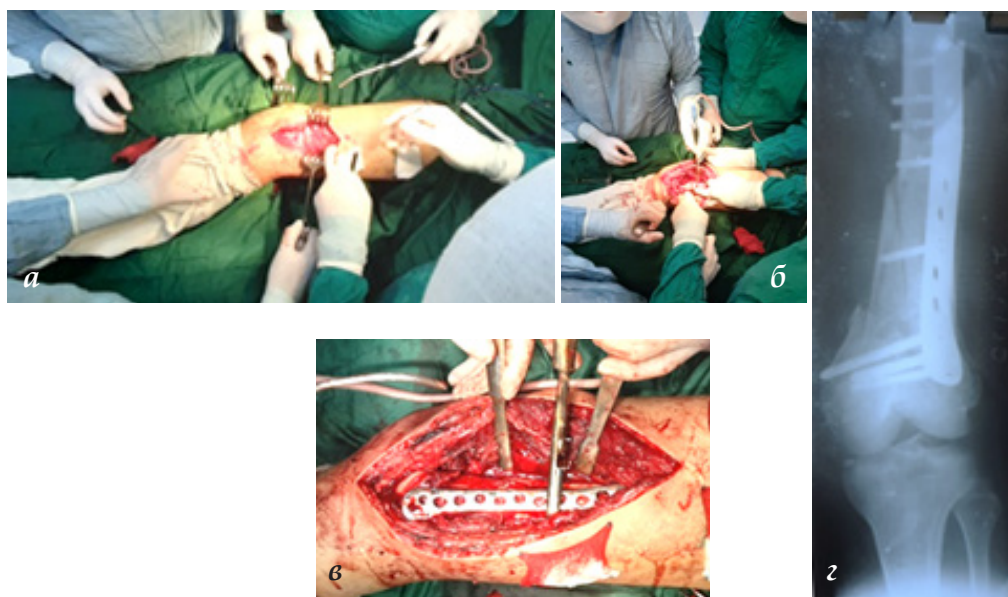
получения травмы до оказания квалифицированной медицинской помощи, чем короче это промежуток, тем лучший исход для пациента. В оптимальные сроки (до 1-го часа) обратились соответственно 71,9% и 68,6% пациентов. В структуре травматизма превалировал дорожно-транспортный (49,2%).

Критериями подбора больных для получения достоверных данных в нашем исследовании являются: локализация и характер перелома, тяжесть состояния и повреждения, а также возраст больных и соматическая патология.

Кроме антропометрических параметров, для обследования больных были использованы клинические методы, лучевой мониторинг, включая рентгенографию, компьютерную томографию и УЗИ органов. Лабораторный мониторинг проводился с целью определения группы и показателей красной крови, оценки эффективности проводимой терапии, показаний и заготовки компонентов крови для гемотрансфузии и определения объема инфузионных растворов. Для определения тяжести травм и состояния больных, степени шока, объема кровопотери и других витальных нарушений были использованы объективные балльные шкалы критериев оценок.

**Методика операций.** В положении больного на боку на операционном столе производят разрез по внутренней или наружной поверхности нижней трети бедра с учётом степени нестабильности внутреннего или наружного мыщелка бедренной кости до проекции щели коленного сустава (рис. 1). Поэтапно обнажается область перелома и суставная поверхность дистального конца бедра с целью визуального осмотра и контроля за репозицией суставной поверхности мыщелков бедра. Производят идеальную репозицию перелома суставной поверхности бедренной кости с предварительной фиксацией спицами, укладывается пластина, вводят винты и фиксируют пластину.

Кроме лабораторно-инструментальных методов исследования, для определения тяжести перелома и выбора фиксатора основывались на классификации переломов по АО/ASIF (1993). Для определения тяжести травмы использовали шкалу ISS (Injury Severity Score, 1974). Согласно данной шкале, мы исключили из исследования пациентов с тяжестью травмы 3-4 степени (> 35 баллов) - для получения достоверных результатов лечения переломов и облегчения процесса отделения последствий повреждения конечностей от других внескелетных повреждений.



*Рис 1. Методика операции: а, б – наружно-боковой доступ к дистальному отделу бедренной кости; в – репозиции отломков и укладка пластины; г – рентгенограмма после остеосинтеза пластиной*

Мы подходили дифференцированно к срокам оперативного вмешательства у каждого больного. Определяли срок операции согласно времени от момента получения травмы, тяжести повреждения и состояния, наличия сопутствующей соматической патологии и возраста больного. Оптимальные сроки оперативного вмешательства, по нашему мнению, согласно стадии травматической болезни – это первые 3-е суток от момента получения травмы. В случаях, когда пациенты поступают через 24 часа и более с момента получения травмы, оперативные вмешательства выполняли отсрочено в 2 этапа – на седьмые-десятые сутки, чтобы минимизировать тяжесть второго удара на фоне существующего иммунодефицита и травматического сепсиса. В таких случаях на первом этапе переломы фиксировали с помощью аппаратов внешней фиксации без учета стояния костных фрагментов. На втором этапе всем больным выполнялся окончательный адекватный остеосинтез.

Отдаленные функциональные результаты лечения переломов конечностей оценили по стандартизированной шкале Маттиса Э.Р. с соавт. (2008).

#### **Результаты и их обсуждение**

В нашем наблюдении чаще отмечались простые переломы типа 33A1 – соответственно в 19 (59,3%) и 18 (51,4%) случаях, переломы типа 33A3 – в 7 (21,9%) и 8 (22,8%), переломы типа 33B2 – в 3 (9,4%) и 6 (17,1%) и типа 33C1 – в 3 (9,4%) и 3 (8,6%).

По характеру, согласно классификации открытых переломов по Tscherne, диагностированы: I степень тяжести – соответственно у 9,4% и 8,5%, II степень – у 6,3% и 5,7%, III степень – у 3,1% и 2,9%.

Критерием выбора остеосинтеза бедренной кости служила тяжесть импакционного синдрома (тяжесть травматического шока), доминирующее повреждение и тяжесть сопутствующей полиорганной дисфункции. У больных основной группы временная фиксация отломков с помощью стержневых аппаратов проведена в 19 (59,4%) случаях, в 13 (40,6%) случаях в периоперационном периоде накладывали скелетное вытяжение.

АВФ накладывался исключительно с целью фиксации, как средство лечебно-транспортной иммобилизации, без предварительной репозиции отломков, для устранения источника ферментативной агрессии и эндотоксикоза, синдрома взаимного отягощения и полиорганной дисфункции. При открытом характере перелома производилась бережная хирургическая обработка ран до наложения стержневого аппарата.

Окончательный остеосинтез пластиной с угловой стабильностью на 3-е сутки проведен у 11 (34,4%) пациентов, на 5-е сутки – у 12 (37,5%) и на 18-е сутки – у 9 (28,1%) пострадавших.

В контрольной группе тактика лечения переломов заключалась в применении обще-



известных традиционных способов консервативного и оперативного лечения. В остром периоде остеосинтез АВФ был произведен в 8 (22,8%) случаях. Накостный остеосинтез с использованием кортикальной пластины выполнен в 15 (42,9%) случаях, интрамедуллярный остеосинтез - в 2 (5,7%), лечение переломов скелетным вытяжением проведено у 10 (28,6%) больных.

Отдаленные результаты лечения изучены у 57 (85,1%) пострадавших. Сроки отдаленных результатов в нашем исследовании составили от 1 года до 3 лет. В сравниваемых группах количество наблюдений составило соответственно 29 (90,6%) и 28 (80%). Отдаленные результаты лечения оценивали раздельно по совокупности компонентов травмы. При оценке повреждений опорно-двигательного аппарата применяли методику Э.Р. Маттиса с соавт. (2008). Результаты оценивали ориентировочно по баллам: при сумме свыше 85 баллов - хорошие, от 71 до 85 - удовлетворительные, ниже 71 баллов - неудовлетворительные.

#### **Клинический пример**

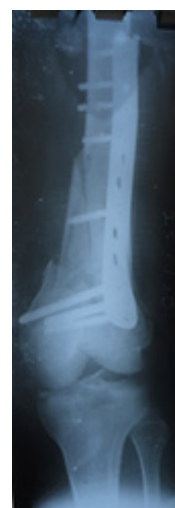
Пациент 29 лет, поступил с диагнозом: «Закрытый оскольчатый внутрисуставной перелом дистального конца бедренной кости» (рис. 2). Со слов пациента, травму получил 05.01.2020 года в результате падения с высоты. Под проводниковой анестезией произведена операция: закрытое наложение стержневого аппарата в 2-х плоскостях с целью создания стабильности области перелома и коррекции функций жизненно важных органов (рис. 3). 13.01.2020 года под проводниковой анестезией произведен 2 этап операции: открытая репозиция перелома с фиксацией пластиной с угловой стабильностью и 8 шурупами (рис. 4). Послеоперационное течение гладкое, рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 12-й день.



**Рис. 2. Оскольчатый внутрисуставной перелом дистального конца бедренной кости**



**Рис. 3. а – рентгенограмма;  
б – фото конечности после остеосинтеза стержневым аппаратом**



**Рис. 4. Рентгенограмма после остеосинтеза пластиной**

В остром периоде травмы чаще наблюдались осложнения местного характера. Ранние осложнения в виде кровотечения из ран (недостаточное функционирование дренажной трубки) отмечены соответственно в 6,2% и 8,5% случаях, гнойные воспаления послеоперационных ран - в 3,1% и 5,7% случаях, компартмент-синдром голени (фуглярный синдром) – 9,3% и 11,4%, функциональная задержка мочи – в 6,2% и 5,7%. Жировая гиперглобулемия выявлена соответственно у 15,6% и 17,1% больных. Гипостатическая пневмония развилась соответственно у 3,1% и 5,7% пациентов, восходящий пиелонефрит - у 8,6% и остеомиелитический процесс - в 2,8% случаях у контрольной группы.



Всем больным проводилось динамическое наблюдение 1 раз в течение 6 месяцев, 1 года и 2-х лет с момента остеосинтеза и консервативного лечения. Хорошие функциональные результаты (> 85 по Маттису) лечения переломов были отмечены соответственно у 65,6% и 45,7%, удовлетворительные (71-85 баллов) - у 31,2% и 37,1%, неудовлетворительные (<70 баллов) – у 3,2% и 17,2% больных. Причинами неудовлетворительных результатов лечения у пациентов ретроспективной группы являются неправильно сросшиеся переломы, контрактуры крупных суставов и укорочения конечностей, у одного больного проспективной группы на фоне гнойно-воспалительного процесса развилась резорбция вокруг металлоконструкции, что стало причиной деформации области перелома.

Хорошая адаптация костных фрагментов с ранними пассивными и активными движениями в коленном суставе с исключением осевых нагрузок на конечность минимизируют образование излишней периостальной мозоли и диастаз между фрагментами, способствуют консолидации и восстанавливают функции скользящего аппарата коленного сустава, минимизируют гипотрофию мышц, замедляют спаечные процессы в периартикулярных тканях, что является положительным прогностическим критерием для функционирования коленного сустава.

### Заключение

Остеосинтез переломов дистального отдела бедра пластиной с угловой стабильностью относится к малоинвазивному способу оперативного вмешательства, обеспечивает стабильную фиксацию отломков, что способствует ведению перелома без дополнительной наружной фиксации, в функциональном отношении позволяет ранние активные движения близлежащих суставов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 7,8 см. в REFERENCES)

1. Валиев Э.Ю., Мирджалилов Ф.Х., Шермухамедов Д.А. Особенности лечения димелических переломов бедренных костей у больных с сочетанной травмой // Скорая медицинская помощь. 2010. Т. 11, № 4. С. 76-80.
2. Ибрагимов Ф.И. Принципы оценки степени тяжести повреждений у больных с переломом костей таза после тяжёлых сочетанных травм // Вестник Авиценны. 2015. № 2 (63). С. 59-63.

3. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н. и др. Внутренний остеосинтез при лечении открытых переломов бедренной кости // Травматология и ортопедия России. 2010. № 4. С. 66-69.

4. Курбанов С.Х., Мирзобеков К.С., Абдуллоев М.С., Шарипов А.А., Аскаров А.Т., Махмудов Д.Ш., Девлохов С.С. Костнопластическое моделирование вертлужной впадины при эндопротезировании пациентов с тяжелой дисплазией // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. Т. IX, №4 (32). С. 374-379; DOI: 10-31712/2221-7355-2019-9-4-374-379

5. Лапшин Д.В., Березка Н.И., Литовченко В.А., Гарячий Е.В. Определение оптимальной хирургической тактики при переломах длинных костей с учетом объективных методов оценки тяжести поли-травмы (обзор литературы) // Травма. 2014. Т. 15, № 3. С. 121-124.

6. Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А., Зоткин Д.А., Мосоян А.С., Дубровин А.И. Диагностика механизма перелома костей по результатам рентгенологических исследований при транспортной травме // Вестник Авиценны. 2015. № 4 (65). С. 115-118.

### REFERENCES

1. Valiev E. Yu., Mirdzhalilov F. Kh., Shermukhamedov D. A. Osobennosti lecheniya dimelicheskikh perelomov bedrennykh kostey u bolnykh s sochetannoy travmoy [Features delicasy treatment of fractures of the femur in patients with polytrauma]. *Skoraya meditsinskaya pomoshch – Emergency medical care*, 2010, Vol. 11, No. 4, pp. 76-80.
2. Ibragimov F. I. Printsipy otsenki stepeni tyazhesti povrezhdeniy u bolnykh s perelomom kostey taza posle tyazhyolykh sochetannykh travm [Principles assessing the severity of damages in patients with pelvic fractures after severe combined trauma]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2015, No. 2 (63), pp. 59-63.
3. Klyuchevskiy V. V., Smetanin S. M., Solovov I. N. Vnutrenniy osteosintez pri lechenii otkrytykh perelomov bedrennoy kosti [Internal osteosynthesis in the treatment of open femoral fractures]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii - Traumatology and Orthopedics of Russia*, 2010, No. 4, pp. 66-69.
4. Kurbanov S. Kh., Mirzobekov K. S., Abdulloev M. S., Sharipov A. A., Askarov A.T., Makhmudov D. Sh., Devlokhov S. S. Kostnoplachesticheskoe modelirovanie vertluzhnoy vpadiyny pri endoprotezirovanii patsientov s tyazheloy displaziey [Osteoplastic modeling of acetabulum during endoprosthesis of patients with severe dysplasia]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, Vol. 9, No. 4 (32), pp. 374-379.
5. Lapshin D. V., Berezka N. I., Litovchenko V. A., Garyachiy E. V. Opredelenie optimalnoy khirurgicheskoy taktiki pri perelomakh dlinnykh kostey s uchetom obektivnykh metodov otsenki tyazhesti politravmy (obzor literatury) [Determination of the optimal surgical tactics for long bone fractures, taking into account objective

methods for assessing the severity of polytrauma (literature review)]. *Trauma - Injury*, 2014, Vol. 15, No. 3, pp. 121-124.

6. Pigolkin Yu. I., Dubrovin I. A., Zotkin D. A., Mosoyan A. S., Dubrovin A. I. Diagnostika mekhanizma pereloma kostey po rezultatam rentgenologicheskikh issledovaniy pri transportnoy travme [Diagnostics of bone fractures mechanism by radiological researches at traffic injuries]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2015, No. 4 (65), pp. 115-118.

7. Lovald S., Mercer D., Hanson J. et al. Hardware removal after fracture fixation procedures in the femur. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2012, Vol. 72, No. 1, pp. 282-287.

8. Pape H. C. Effects of changing strategies of fracture fixation on immunologic changes and systemic complica-

tions after multiple trauma: damage control orthopedic surgery. *Journal of Orthopaedic Research*, 2008, Vol. 26, No. 11, pp. 78-84.

**Сведения об авторах:**

**Сироджов Кутбуди́н Хасанович** – зав. кафедрой травматологии и ортопедии, д.м.н., доцент

**Сафаров Ами́рхон Хукматуллоевич** – соискатель кафедры травматологии и ортопедии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Контактная информация:**

**Сироджов Кутбуди́н Хасанович** – тел.: +992 93 529 0963;  
e-mail: sirodzhovk93529s@mail.ru

© Коллектив авторов, 2020

УДК 364.360.05.314.343.(575.3)

<sup>1</sup>Тагоев С.М., <sup>2</sup>Каюмов Ф.Т., <sup>3</sup>Бандаев И.С., <sup>4</sup>Хакназаров И.А.

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский клинический центр эндокринологии» МЗиСЗН РТ

<sup>2</sup>ГОУ «Республиканский медицинский колледж» МЗиСЗН РТ

<sup>3</sup>ГУ «Республиканский центр семейной медицины» МЗиСЗН РТ

<sup>4</sup>Городской центр здоровья №14 УЗ г. Душанбе

<sup>1</sup>Tagoev S.M., <sup>2</sup>Kaumova F.T., <sup>3</sup>Bandaev I.S., <sup>4</sup>Khaknazarova I.A.

## DIABETES INCIDENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS AS A MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

<sup>1</sup>State Institution "Republican Clinical Center of Endocrinology" MHCPP RT

<sup>2</sup>State Educational Establishment "Republican Medical College", MHCPP RT

<sup>3</sup>State Institution "Republican Center for Family Medicine" MHCPP RT

<sup>4</sup>City Health Center No. 14 of the Department of Health of Dushanbe

**Цель исследования.** Изучить и оценить заболеваемость сахарным диабетом детей и подростков в Республике Таджикистан.

**Материал и методы.** Изучено 180 амбулаторных карт детей и подростков, страдающих сахарным диабетом. Также изучены материалы отчетов Государственной службы медико-социальной экспертизы Хатлонской области за период 2015-2019 года по первичной инвалидности при сахарном диабете.

**Результаты.** Согласно отраслевой статистике, по Республике Таджикистан в 2015 году зарегистрировано 34305 больных диабетом, из них 570 – дети и подростки. В 2016 году их количество увеличилось до 38203, из них дети – 720, в 2017 году – до 41690, из них дети – 773; в 2018 году – 44018 взрослых и 795 детей, в 2019 году – 46258 взрослых и 876 детей. Количество больных с сахарным диабетом 1 и 2 типа, находящихся на инсулинотерапии в 2015 году составляло 3359 человек, а на 2019 год их количество возросло до 7877 человек. Среди детей и подростков при наблюдении, отмечено увеличенное количество потребления картофеля, хлебобулочных и макаронных изделий и риса, при недостаточном содержании в пищевом рационе овощей, фруктов, молока и молочнокислых продуктов, яиц и белков животного происхождения.

**Заключение.** В Таджикистане отмечается некоторый рост заболеваемости сахарным диабетом как среди взрослых, так и среди детей. Развитие классических сосудистых осложнений сахарного диабета – диабетической нейропатии, нефропатии, ретинопатии – связано с поражением центральной нервной системы и с социальными, экологическими и другими внешними факторами.

Семейно-бытовые проблемы, бедность, хронические стрессы негативно влияют на здоровья населения, прежде всего, нервной системы детей, что может послужить пусковым механизмом, провоцирующим развитие диабета.

**Ключевые слова:** *детское население, заболеваемость, сахарный диабет, потеря здоровья, инвалидность*

**Aim.** To study and assess the incidence of diabetes in children and adolescents in the Republic of Tajikistan.

**Material and methods.** We studied 180 outpatient records of children and adolescents with diabetes mellitus. The materials of primary disability in diabetes mellitus were also studied according to the reports of the State Service for Medical and Social Expertise of Khatlon Region for the period 2015-2019.

**Results.** According to industry statistics, 34305 patients with diabetes were registered in the Republic of Tajikistan in 2015, of which 570 are children and adolescents; in 2016, their number increased to 38203, of which children – 720; in

2017 - up to 41,690, of which children - 773; in 2018 - 44,018 adults and 795 children and in 2019 - 46,258 adults and 876 children. The number of patients with type 1 and 2 diabetes mellitus undergoing insulin therapy in 2015 was 3359 people, and in 2019 their number increased to 7877 people. Among children under observation, an increased amount of consumption of potatoes, bakery and pasta was noted, with an insufficient content of vegetables, fruits, dairy products, eggs and proteins of animal origin in the diet.

**Conclusion.** In Tajikistan, there is a slight increase in the incidence of diabetes mellitus both among adults and among children. The development of classical vascular complications of diabetes mellitus - diabetic neuropathy, nephropathy, retinopathy - is associated with damage to the central nervous system and with social, environmental, and other external factors.

Family and household problems, poverty, chronic stress negatively affect the health of the population, primarily the nervous system of children, which can serve as a trigger that provokes the development of diabetes.

**Key words:** child population, morbidity, diabetes mellitus, health loss, disability

---

### Актуальность

Сахарный диабет (СД) представляет собой одну из глобальных медикосоциальных и экономических проблем общества, сохраняющую лидирующие позиции среди причин развития инвалидности и смертности, особенно среди детей и подростков [6, 7].

За последние 30 лет отмечается резкий рост распространенности и заболеваемости СД не только в промышленно развитых, но и в развивающихся и, особенно, в бедных странах. Ранняя инвалидизация и высокая смертность сделали СД одним из главных приоритетов систем общественного здоровья и здравоохранения во всех государствах [1, 8].

Основной причиной роста СД является нездоровый образ жизни из-за урбанизации, недостаточной физической активности, низкого потребления фруктов и овощей, а также высокого потребления добавленного свободного сахара [7].

Нерациональное использование антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и иммуномодуляторов в период беременности может способствовать гиперплазии  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и гиперинсулинемии плода, при этом пероральные сахароснижающие препараты противопоказаны в период беременности из-за их возможного тератогенного действия и способности усиливать метаболический ацидоз у беременных.

По мнению ряда исследователей, этиологическими факторами развития СД считаются различные вирусы, способные непосредственно поражать  $\beta$ -клетки, так называемые бета-цитотропные вирусы. К ним относятся вирусы Коксаки, краснухи, ветряной оспы, гепатитов, цитомегаловирусы, цитотропные вирусы [4, 9].

Большинство зарубежных исследователей и эксперты ВОЗ сходятся во мнении об общности патогенетических механизмов, лежа-

щих в основе генетических, эндокринных и аффективных нарушений при СД, и участии в их развитии как конституциональных, так и внешних факторов [2, 8].

СД остается тяжелым бременем для системы здравоохранения всех стран мира, особенно развивающихся. Несмотря на принятие в большинстве из них национальных программ по борьбе с СД, его распространенность увеличивается ежегодно на 6-10% среди населения разного возраста [3, 5, 6].

Согласно данным Международной федерации диабета (IDF) в мире зарегистрировано 442 млн. человек, страдающих сахарным диабетом. В настоящее время число людей с этой патологией во всем мире приближается к 450 миллионам, а к 2035 году, по прогнозу IDF, эта цифра достигнет 592 миллионов.

Социальная значимость СД обусловлена высокой частотой распространения, развитием тяжелых осложнений. По оценкам экспертов ВОЗ, каждый год в мире от различных осложнений СД, включая сердечно-сосудистые и почечные заболевания, умирают 3,8 млн. человек, около 20,0% их которых - дети и подростки [2, 8].

Учитывая сложную эпидемиологическую ситуацию по диабету, эксперты IDF в 2006 году обратились к правительствам и общественным организациям всех стран мира с призывом объединить усилия в борьбе с этим заболеванием. Эта инициатива получила поддержку профессиональных обществ абсолютного большинства стран: 150 стран-членов ООН, 133 общества развивающихся стран поддержали её, были разработаны национальные программы по борьбе с диабетом.

Правительством Республики Таджикистан были приняты: в 2006 году «Программа борьбы с сахарным диабетом в Республике Таджикистан на 2006-2010 годы», а в 2012 году - «Национальная программа профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета в Республике Таджикистан на 2012-2017 годы». В настоящее время реализуется



ежегодный отраслевой план по эндокринным заболеваниям.

Ситуация осложняется тем, что в 90-х годах в деле профилактики эндокринных заболеваний, в частности СД, наступила пауза и медленное разрушение тщательно отлаженной системы профилактики, что привело к резкому ухудшению лечебно-профилактической работы.

Таким образом, можно утверждать, что на органы и учреждения здравоохранения и социальной защиты населения ложится целый ряд важных задач, требующих научно обоснованных решений по профилактике и лечению сахарного диабета среди детей и подростков.

#### **Цель работы**

Изучить и оценить заболеваемость сахарным диабетом детей и подростков в Республике Таджикистан.

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

В результате проведенного исследования выявлено, что не менее 52,5% детей и подростков имели соматическую патологию, детерминированную множеством факторов, в т.ч. отношением родителей, уровнем доходов, ожирением, психологической атмосферой в семье, стрессом и т.п. В результате анализа обработанных данных определено количество детей и подростков с сахарным диабетом, длительность течения патологии до начала развития осложнений, их число и структуру, возраст дебюта патологии и возникновения осложнений

#### **Результаты и их обсуждение**

Установлено, что среди населения страны преобладает преимущественно углеводная модель питания: отмечено увеличенное употребление хлебобулочных и макаронных изделий, картофеля на фоне недостаточного потребления овощей и фруктов, молочных и продуктов животного происхождения, яиц. Важно подчеркнуть, что нерациональное питание большинства семей, даже при условии роста уровня их доходов, не приводит к его сбалансированности.

Ситуационный анализ по проблеме сахарного диабета в Республике Таджикистан, согласно официальной статистике, свидетельствует о том, что из года в год нарастает количество больных сахарным диабетом. Так, в 2015 году зарегистрировано 34305 больных, из них 570 - дети и подростки. В 2016 году их количество составило уже 38203, из них дети – 720, в 2017 году количество вновь увеличилось до 41690, из них дети – 773; в 2018 году – до 44018 взрослых и 795 детей, в 2019 году - 46258 взрослых и 876 детей с названной эндокринной патологией [3, 6].

Своевременная диагностика и лечение диабетических осложнений на ранних этапах развития, большие функциональные резервы детского организма способствовали улучшению ситуации в плане метаболической их коррекции, однако более 50,0% детей и подростков продолжают оставаться в состоянии продолжительно нарушенной компенсации обменных процессов, что провоцирует развитие и прогрессирование осложнений СД.



*Динамика численности сахарного диабета среди детей и подростков в Республике Таджикистан за 2015-2019 годы*

Как видно из рисунка, число больных детей имеет тенденцию к росту за последние годы. Число больных сахарным диабетом в реальности может быть намного больше, так как их количество в сельской местности выяснить сложно, потому что люди зачастую не обращаются за медицинской помощью. Существуют убедительные доказательства того, что улучшение гликемического контроля значительно уменьшает риск развития ранних и поздних осложнений.

На момент исследования в Хатлонской области в 2015 году состояло на учете 8134 человека, в том числе дети и подростки составили 128 человек. К 2019 году общее их количество возросло до 10751 человека, из которых дети и подростки составили 263 человека. Из года в год возрастает число заболевших диабетом детей, в т.ч. и в младших возрастных группах [3].

В связи с этим актуальной задачей здравоохранения республики является совершенствовать диагностику диабета на ранних стадиях, до развития клинических проявлений. Требуется эффективная система диспансерного наблюдения и лечения этих пациентов с целью замедления и даже возможного регресса осложнений. Это может способствовать увеличению качества жизни пациентов младшего возраста на фоне снижения процента инвалидности от этого заболевания.

Полученные сведения позволили выявить число детей, больных сахарным диабетом, а также с развившимися осложнениями, структуру осложнений, средний возраст начала заболевания и возникновения осложнений, продолжительность диабета до их появления.

У детей чаще встречается инсулинозависимый сахарный диабет, т.е. 1-го типа, основу патогенеза которого составляет полная инсулиновая недостаточность. Этот тип диабета в детском возрасте носит характер аутоиммунного процесса с циркулирующими аутоантителами, деструкцией  $\beta$ -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы (полная утрата способности синтезировать инсулин), ассоциативность между ними и генами главного комплекса гистосовместимости HLA, инсулинозависимость, склонность к кетоацидозу и др.

Опираясь на полученные статистические данные, можно утверждать, что в системе здравоохранения названного региона имеется несвоевременная диагностика сахарного диабета, лишь при появлении характерной клинической картины, с развитием в некоторых случаях коматозного состояния. Это про-

воцирует развитие ранних осложнений с дальнейшей хронизацией процесса и, как следствие, инвалидности.

Причинами названных упущений является недостаточная компетенция семейных врачей и специалистов, низкая материально-техническая база учреждений ПМСП в вопросах диагностики сахарного диабета, в том числе на ранних стадиях преддиабета и латентного сахарного диабета. Сказывается также низкий уровень диспансеризации на уровне отдаленной сельской местности, недостаточная профилактика развития сложных диабетических осложнений. Важной проблемой также является низкая санитарная грамотность семей, в которых растет ребенок, страдающий сахарным диабетом, не осознающих всю серьезность ситуации и необходимость регулярного обследования и лечения такого пациента.

На сегодняшний день для улучшения ситуации, связанной с уровнем здоровья детей и подростков Республики, предупреждения инвалидизации при наличии хронических заболеваний, в том числе СД, требуется новый уровень организации профилактических мероприятий. Также важно использовать возможный потенциал медицинских, социальных учреждений с привлечением членов семей детей, страдающих этой патологией, для повышения их качества жизни и социальной адаптации.

Согласно данным IDF, расходы здравоохранения на борьбу с СД составили 10,8% от общих затрат на здравоохранение во всем мире. На одного больного с СД в США затрачивается около 6 тысяч долларов, тогда как в странах с низким и средним уровнями доходов, где проживает большинство людей с этой патологией (около 80,0%), приходится расходовать в среднем 356 долларов, в Таджикистане - 87 долларов, в отдельных странах Африки - ниже 30 долларов США в год на одного больного [7].

Весомый экономический и социальный ущерб, связанный с ростом числа больных сахарным диабетом, диктует необходимость совершенствования системы учета и мониторинга данных этого заболевания.

В нашей стране имеется занижение сведений о первичной заболеваемости и инвалидности по многим нозологическим формам. По оценкам международных экспертов, истинная распространенность сахарного диабета выше данных официальной статистики.

По мнению ряда авторов, основной причиной распространенности СД среди детей, прежде всего, являются перенесенные ин-

фекционные заболевания, нерациональное использование лекарственных препаратов, неправильное питание, запоздалая диагностика, несвоевременное лечение и отсутствие диспансерного наблюдения и лечения, что должно стать приоритетным направлением системы общественного здравоохранения в стране.

В связи с увеличением количества больных СД возможность получения достоверной информации о состоянии здоровья таких пациентов (развитие ранних осложнений, инвалидность, продолжительность жизни и т.д.) является очень важным и своевременным мероприятием.

Проведенный анализ заболеваемости и инвалидности среди детей и подростков вследствие СД в рамках существующих нормативно-правовых и законодательных актов свидетельствует об определенных успехах. Прежде всего, утверждены и реализуются отраслевые программы, направленные на профилактику ожирения и формирование здорового образа жизни, социально значимых инфекционных заболеваний, улучшение питания детей, что в т.ч. является профилактикой сахарного диабета. С другой стороны, создание регистра СД на всех уровнях становится ключевым источником эпидемиологических данных, приобретает государственное значение в плане оценки, проведения профилактики и своевременного лечения данной патологии.

### Заключение

Таким образом, СД значительно распространен среди детей, особенно в период интенсивного роста и гормональной перестройки, являющихся стрессом для всего организма. Частое возникновение серьезных осложнений является причиной возникновения инвалидности с раннего возраста, что, несомненно, является важной медико-социальной проблемой.

Следует перестроить систему диспансерного наблюдения, чтобы она была направлена на профилактику и раннее выявление возможных дисфункций нервной системы, соматической патологии, органа зрения и др., являющихся органами-мишенями при СД, особенно в летском и подростковом возрастах, с учетом сроков их возникновения. Особенно эффективным будет это на доклинических стадиях СД. С этой целью следует создать единый регистр заболеваемости, а также наладить адекватную систему диспансерного наблюдения на всех уровнях.

Образовательным системам здравоохранения следует обратить самое пристальное внимание на необходимость повышения

уровня квалификации детских эндокринологов, педиатров и семейных врачей по вопросам диагностики и профилактики нарушений детей и подростков при сахарном диабете, чего требует предстоящий переход на оценку здоровья по Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (2001).

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Болотова Н.В., Компаниец О.В. Качество жизни детей с сахарным диабетом I типа. М.: Союз педиатров России, 2010. С. 145-158.
2. Ганиев Х.С., Шокиров Ю.А. Анемический синдром у больных с диабетической нефропатией в различных климато-географических регионах // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2017. №4. С. 96-101
3. Кирьянова 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. Львова Н.Л., Луцинская С.И. Анализ показателей инвалидности вследствие сахарного диабета в Республике Беларусь // Научные исследования. 2018. №6. С. 76-80.
5. Магзумова Ф.П., Абдурахимов А.А., Хакназаров С.Ш. Медицинская модель реабилитации детей-инвалидов (по данным НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов) // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2018. Т. VIII, №4. С. 443-448; doi: 10.31712/2221-7355-2018-8-4-443-448
6. Отчет Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 12 октября 2017 г. №4-7/464 «О профилактике сахарного диабета».
7. Турсунов Р.А., Шарипов Ш.З., Бандаев И.С., Алиев С.П. Факторы риска развития сахарного диабета - как важный аспект хронических неинфекционных заболеваний // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2019. Т. 18, №2. С.172-181.
8. Умаров Т.А., Бандаев И.С., Джонова Б.Ю. Анализ заболеваемости подростков в Республике Таджикистан // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. IX, №3. С. 300-307; doi: 10.31712/2221-7355-2019-9-3-300-307
9. Шарофова М.У., Сагдиева Ш.С., Юсуфи С.Д. Сахарный диабет: Современное состояние вопроса (часть 1) // Вестник Авиценны. 2019. №21(3). С. 502-512.

### REFERENCES

1. Bolotova N. V., Kompaniets O. V. *Kachestvo zhizni detey s sakharnym diabetom I tipa* [Quality of life of children

with type I diabetes]. Moscow, Soyuz pediatrov Rossii Publ., 2010. 145-158 p.

2. Ganiev Kh. S., Shokirov Yu. A. Anemicheskiy sindrom u bolnykh s diabeticheskoy nefropatiey v razlichnykh klimato-geograficheskikh regionakh [Anemic syndrome in patients with diabetic nephropathy in various climate-geographical regions]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2017, No. 4, pp. 96-101.

3. Kiryanova V. V., Vorokhobina N. V., Makhramov 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 – Herald of Avicenna*, 2016, No. 4 (69), pp. 56-62.

4. Lvova N. L., Lushchinskaya S. I. Analiz pokazateley invalidnosti vsledstvie sakharnogo diabeta v Respublike Belarus [Analysis of disability indicators due to diabetes in the Republic of Belarus]. *Nauchnye issledovaniya – Scientific research*, 2018, No. 6, pp. 76-80.

5. Magzumova F. P., Abdurakhimov A. A., Khaknazarov S. Sh. Meditsinskaya model reabilitatsii detey-invalidov (po dannym NII mediko-sotsialnoy ekspertizy i reabilitatsii invalidov) [Medical model of rehabilitation of disabled children (according to data of the scientific and research institute (SRI) of medical and social expertize and rehabilitation of disabled persons)]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2018, Vol. 8, No. 4, pp. 443-448.

6. Otchet Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya Respubliki Tadzhikistan ot 12 oktyabrya 2017 g. №4-7/464 «O profilaktike sakharnogo diabeta» [Report of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan dated October 12, 2017 No. 4-7 / 464 "On the prevention of diabetes mellitus"].

7. Tursunov R. A., Sharipov Sh. Z., Bandaev I. S., Aliev S. P. Faktory riska razvitiya sakharnogo diabeta - kak vazhnyy aspekt khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy [Risk factors for diabetes as an important aspect of chronic noncommunicable diseases]. *Vestnik Smolenskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii - Herald of the Smolensk State Medical Academy*, 2019, Vol. 18, No. 2, pp. 172-181.

8. Umarov T. A., Bandaev I. S., Dzhonova B. Yu. Analiz zabolevaemosti podrostkov v Respublike Tadzhikistan [Analysis of morbidity of adolescents in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 3, pp. 300-307.

9. Sharofova M. U., Sagdieva Sh. S., Yusufi S. D. Sakharnyy diabet: Sovremennoe sostoyanie voprosa (chast 1) [Diabetes mellitus: Current state of the issue (part 1)]. *Vestnik Avitseny – Herald of Avicenna*, 2019, No. 21 (3), pp. 502-512.

#### Сведения об авторах:

**Тагоев Тохир Саъдуллаевич** – директор ГУ «Республиканский клинический центр эндокринологии»

**Каюмов Фаррух Джурахонович** – декан сестринского факультета ГОУ «Республиканский медицинский колледж», соискатель ГУ «НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов»

**Бандаев Илхом Сироджидинович** – директор ГУ «Республиканский клинический центр семейной медицины», д.м.н., профессор

**Хакназаров Илхом Абдумаджидович** – главный врач Городского центра здоровья №14 УЗ г. Душанбе

#### Контактная информация:

**Тагоев Тохир Саъдуллаевич** – тел.: +992 98 725 57 57; e-mail: tohir-s@mail.ru



## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.831-005-084;615.272

<sup>1</sup>Абдурахманова Р.Ф., <sup>1</sup>Иззатов Х.Н.,

<sup>1</sup>Файзуллоев А.Х., <sup>2</sup>Раджабов Р.М.

### РОЛЬ СТАТИНОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

<sup>1</sup>Кафедра неврологии и медицинской генетики ГОУ ИПОвСЗ РТ

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

<sup>1</sup>Abdurakhmanova R.F., <sup>1</sup>Izzatov Kh.N.,

<sup>1</sup>Faizulloev A.Kh., <sup>2</sup>Radjabova R.M.

### THE ROLE OF STATINS IN THE PREVENTION OF CEREBROVASCULAR COMPLICATIONS

<sup>1</sup>Department of Neurology and Medical Genetics of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>Department of Cardio-rheumatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan

#### Аннотация

В статье представлены сведения о роли нарушений липидного обмена, атеросклероза в возникновении цереброваскулярных осложнений. Как известно, нарушения липидного обмена относятся к важным и модифицируемым факторам риска развития цереброваскулярных осложнений. В связи с чем, с целью коррекции данного предиктора приведены рекомендации по применению статинов в целях профилактики как первичного, так и вторичного инсульта.

**Ключевые слова:** профилактика, риск, гиполипидемическая терапия, статины, дислипидемия, ишемический инсульт, эндотелий

#### Annotation

The article presents information on the role of lipid metabolism disorders, atherosclerosis in the occurrence of cerebrovascular complications. As you know, lipid metabolism disorders are important and modifiable risk factors for the development of cerebrovascular complications. In this connection, to correct this predictor, recommendations are given on the use of statins for the prevention of both primary and secondary stroke.

**Key words:** prevention, risk factor, hypolipidemic therapy, statins, dyslipidemia, ischemic stroke, endothelium

Цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) во всем мире занимают второе место среди всех причин смертности и являются главной причиной инвалидизации. Инвалидизация вследствие инсульта занимает первое место среди всех причин первичной инвалидности и составляет 40%. По данным ВОЗ, показатель смертности от инсульта составил 6,2 млн чел. за 2011 г. [15, 17, 19, 20, 26]. Ввиду этого профилактика первичного и предупрежде-

ние повторного инсульта являются одним из важных вопросов ангионеврологии, их основная цель - это снижение заболеваемости, смертности и инвалидизации. Первичная профилактика имеет важное значение, т.к. более 70% инсультов составляют первые инсульты. У пациентов, перенесших инсульт, риск повторного эпизода в течение первого года составляет 26-32% [2, 17, 22]. Дебют цереброваскулярных осложнений связан с

такими факторами риска, как артериальная гипертензия (АГ), курение, сахарный диабет, ожирение, несбалансированное питание, низкая физическая активность, фибрилляция предсердий, дислипидемия, отягощенная наследственность и психосоциальные причины. Все эти факторы определяют риск как первичного, так и вторичного инсультов, поэтому названные моменты необходимо учитывать при проведении профилактических мероприятий. Имеются данные об уменьшении частоты инсульта на 40% благодаря превентивной терапии и снижению популяционного воздействия факторов риска. Кроме того, внедрение здорового образа жизни может на 80% снизить риск первого инсульта. Поэтому выявление лиц с повышенным риском инсульта, разработка индивидуальных профилактических программ – основа предупреждения развития цереброваскулярных осложнений [7, 9, 14, 17, 22, 28]. По данным многочисленных авторов [15, 16, 22, 23], в последние годы отмечается склонность к «омоложению» контингента пациентов с ЦВЗ вследствие социально-экономических и стрессовых факторов, а также недостаточного осуществления программ профилактики социально значимых заболеваний, таких как гипертоническая болезнь (ГБ), атеросклероз (АС) и курение. Исследованиями установлено, что на фоне артериальной гипертензии атеросклеротический процесс возникает раньше и протекает тяжелее. При этом обнаруживаются изменения сосудов и ткани мозга, т.е. проявления гипертонической, атеросклеротической ангиопатии и ангиоэнцефалопатии. Один из главных факторов ишемического инсульта (ИИ) – атеросклероз и, прежде всего, бляшки в сонных артериях, около 50% инсультов развиваются в связи с каротидным атеросклерозом [25, 26]. Основным звеном патогенеза атеросклероза и его осложнений является эндотелиальная дисфункция. Эндотелий является не только органом-мишенью, но и генератором при различной сердечно-сосудистой патологии: вырабатывая различные биологические активные вещества, принимает активное участие в поддержании сосудистого тонуса, атромбогенности сосудистой стенки, регуляции адгезии и агрегации тромбоцитов, проявляет про- и антикоагулянтную, фибринолитическую активность, участвует в процессах воспаления. Дисфункция эндотелия – основной инициатор атеросклеротического процесса, характеризуется тенденцией к провоспалительному состоянию и протромботической активности, сни-

жением способности к вазодилатации [22, 23, 26, 30, 31]. Гемодинамический фактор проявляется в виде повреждающего локального воздействия паточной крови на стенку сосуда, на его эндотелий в местах физиологических изгибов и бифуркаций. При этом в сосудах снижается эластичность стенки, толщина которой увеличивается и предрасполагает к прогрессированию атеросклероза. Вероятно, что атеросклеротическое изменение сосудов приводит к нарушению их функции и впоследствии заканчивается осложнениями – инфарктом миокарда, ИИ [23, 26, 30].

Есть еще один момент, о котором нельзя не упомянуть: рассматривая прогрессирование атеросклероза, необходимо обозначить влияние основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, метаболических сдвигов. Одним из таких факторов в настоящее время признается метаболический синдром (МС), в состав которого входят: гиперлипидемия (особенно триглицеридемия), артериальная гипертензия, нарушение толерантности к глюкозе, гиперурикемия и др. Именно поэтому взаимопотенцирующее действие составляющих метаболического синдрома приводит к развитию и быстрому прогрессированию цереброваскулярных заболеваний. В связи с этим для замедления прогрессирования сосудистого поражения головного мозга у больных с МС необходимо принятие мер, направленных на устранение метаболических нарушений (в первую очередь, нарушений углеводного и липидного обмена); эти меры должны включать назначение антиагрегантных, антитромботических, антиоксидантных и эндотелиопротекторных препаратов [23, 24, 26, 31, 32].

Однако следует учитывать то, что на увеличение риска развития ОНМК влияет не только уровень артериального давления (АД), но и наличие у больного основных и дополнительных факторов риска поражения органов-мишеней. Именно поэтому главным аспектом первичной и вторичной профилактики инсульта наряду с антигипертензивной терапией, использованием антикоагулянтов и антиагрегантов является применение гиполипидемических препаратов, прежде всего статинов [3, 7, 12, 14, 16, 17, 22, 32].

По данным Суслиной З.А. с соавт. [22], систематическая гипотензивная терапия снижает риск развития инсульта на 20-50%, а уменьшение содержания общего холестерина в крови на 1% снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний на 2,5% (Prospective Studies Collaboration, 1995). Дис-

липидемия, определяемая как повышение уровня общего холестерина (ОХС) более 200 мг% (5,2 ммоль/л) или повышение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) более 130 мг% (3,36 ммоль/л), является важнейшим фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Повышенный уровень липопротеина (а) >180 мг/дл рассматривается в настоящее время как один из важнейших генетических факторов, является эквивалентом семейной гиперхолестеринемии, связанной с развитием атеросклероза [8]. Также благодаря его структурной гомологии с плазминогеном он влияет на фибринолитическую систему крови. Проведенные исследования [20] показали, что содержание липопротеина (а) в сыворотке крови выше у лиц с атеросклеротическим поражением магистральных артерий головы (МАГ). В связи с этим уровень липопротеина (а) может рассматриваться как важный биохимический маркер атеросклеротического поражения МАГ. Резко выраженные атеросклеротические изменения артерий могут отмечаться при незначительном повышении уровня холестерина, которые оказываются индивидуально значимыми для конкретного больного. Проведенные эксперименты на мышцах, склонных к повышенному давлению и спонтанному инсульту, позволили выявить несколько генов, напрямую или косвенно включенных в механизм развития инсульта. Большинство из них участвуют в процессах тромбообразования, воспаления и липидном обмене [9, 10, 20, 22, 25]. Патологические изменения могут возникать не только из-за нарушений в отдельных генах, но и под влиянием средовых и генетических факторов, включающих полиморфные варианты генов, кодирующих аполипопротеины, рецепторы липопротеинов и ключевые ферменты метаболизма липопротеинов в плазме [10, 20, 22].

По данным многочисленных авторов [34, 37], в эпидемиологических исследованиях показано, что риск развития инсульта повышен у лиц с высоким уровнем холестерина ЛПНП и низким уровнем холестерина ЛПВП [34, 37]. Исходя из вышеизложенного, необходимо отметить, что изменение липидного обмена приводит к формированию атеросклероза и его осложнений, в связи с чем необходимо соблюдение подходов современной стратегии – одновременное устранение или уменьшение разных факторов риска. Современные представления о роли коррекции дислипидемии (ДЛП) в профилактике инсульта сводятся к тому, что повышение уровней ОХС и ЛПНП связано с повышенным риском ИИ, состав-

ляющего 80% всех инсультов [9]. По данным Карпова Ю.А. [6], статины у больных с различными формами ИБС на 23% уменьшали риск развития мозгового инсульта.

В Европейских рекомендациях по коррекции ДЛП 2016 г. указано, что при оценке ДЛП и решении вопроса о назначении гиполипидемических препаратов в качестве основной цели терапии следует использовать уровень ЛПНП, а уровень ОХС может использоваться только в том случае, если определение других параметров невозможно [9].

В европейских рекомендациях по сердечно-сосудистой профилактике есть отдельные указания для профилактики ИИ для разных категорий сердечно-сосудистого риска. В частности, для профилактики инсульта «... лечение статинами должно быть начато у всех пациентов с доказанным атеросклерозом и у больных, относящихся к категории высокого риска развития ИБС» [25].

В российских рекомендациях по диагностике и лечению ДЛП терапия статинами больных, перенесших инсульт или ТИА, является обязательной мерой вторичной профилактики с достижением целевого уровня ХС ЛПНП не более 1,8 ммоль/л. Назначение статинов – обязательная мера вторичной профилактики повторных мозговых осложнений [25]. Поэтому терапия статинами среди всех возможных методов снижения ХС остается единственным действенным способом профилактики ИИ [29].

Для коррекции липидных нарушений в дополнение к терапевтическим изменениям образа жизни и поддержанию целевого значения содержания ХС ЛПНП используются статины, которые, связываясь с основным ферментом, участвующим в синтезе холестерина в печени, - 3-гидрокси-3-метил-глутарил-коэнзим-А-редуктазой, снижают образование холестерина. Основным лабораторным критерием эффективности статинов является снижение ОХС и ХС ЛПНП. Тем не менее, даже при нормальных исходных значениях показателей липидного обмена, но высоком риске сосудистых осложнений, следует рекомендовать назначение статинов. Клиническая эффективность от применения статинов значительно превышает происходящие в сосудах изменения, которые связывают с плейотропными свойствами статинов: снижение ЛПНП, торможение воспалительных процессов в сосудистой стенке, улучшение реологических свойств крови и функции эндотелия, антиоксидантный эффект, также имеют иммуномодулирующие свойства, замедляет накопления в мозге  $\beta$ -амилоида

и др., они способствуют предотвращению сердечно-сосудистых осложнений. Большое внимание уделяется также улучшению под влиянием статинов реактивности мозговых артерий, в основе которого лежит повышение секреции оксида азота (NO) сосудистым эндотелием [5-11, 24-26, 32]. Плейотропные эффекты статинов у больных с атеросклерозом, в том числе у пациентов групп первичной и вторичной профилактики ИИ, реализуются также через улучшение эндотелиальной функции, снижение степени гемореологического стресса, снижение агрегации тромбоцитов и улучшение фибринолитических свойств крови. Статины также обладают нейропротективными эффектами, реализуемыми через повышение продукции NO, увеличение мозгового кровотока и уменьшение размера мозгового инфаркта. В ряде исследований было показано, что терапия статинами значительно снижала риск развития мерцательной аритмии, которая является одним из основных факторов риска развития инсульта. Кроме того, лечение статинами связано с отдалением развития и замедлением течения нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. Данные когортных исследований указывают, что липидснижающая терапия статинами почти на 70% уменьшает риск развития деменции [5, 25].

Необходимо отметить, что гиполипидемическая активность отдельных статинов нетождественна. В наибольшей степени снижение уровня холестерина ЛПНП отмечается при применении розувастатина, затем по мере ослабленной активности – аторвастатин, симвастатин, правастатин, ловастатин и флувастатин. Они снижают уровень ОХ на 15-60%, уровень ХЛПНП – на 20-60%, при этом повышая уровень ХЛПВП на 5-15%, триглицериды снижаются на 10-25%. Следует отметить, что в последние годы все же именно розувастатин рассматривается, как наиболее эффективный и безопасный препарат для профилактики ССЗ. Важным основанием для этого являются результаты исследования JUPITER (исследование по первичной профилактике) [9]. Кроме статинов, для профилактики ИИ рекомендуются меры по нормализации диеты и образа жизни.

Рекомендации для вторичной профилактики инсульта – гиполипидемическая терапия: с целью уменьшения риска инсульта терапия статинами в высоких дозах показана пациентам с некардиоэмболическим инсультом или ТИА и повышением ХС ЛПНП  $>3,0$  ммоль/л с или без указания на другие ССЗ; пациентам

с ИИ или ТИА атеротромботического генеза терапия статинами в высоких дозах может быть показана с целью уменьшения риска инсульта с уровнем ХС ЛПНП  $<3,0$  ммоль/л [11]. Функция ХС ЛПВП заключается в обратном транспорте атерогенных липидов из тканей для их метаболизации, также участвует в восстановлении сосудорасширяющего компонента эндотелиальной функции.

Следовательно, данные многочисленных крупномасштабных исследований свидетельствуют о том, что, назначая статины практически здоровым лицам, но в то же время имеющим высокий риск ССЗ, можно существенно повлиять на судьбу этих людей в дальнейшем. Безусловно, статины являются лишь частью терапии больных высокого риска. При повышении уровня ХС у внешне здоровых людей целесообразность гиполипидемической терапии определяется исключительно наличием высокого суммарного риска смертельных сердечно-сосудистых осложнений – более 5% при оценке по шкале SCORE [29]. Совокупность всех этих эффектов определяет показания к применению статинов для первичной и вторичной профилактики cerebrovasкулярных осложнений сердечно-сосудистых заболеваний [6-8, 14, 21, 26, 29].

Безопасность и переносимость статинов считается доказанной. Статины являются одними из самых изученных и самых безопасных лекарств в мире. Таким образом, за почти 40-летнюю историю клинических исследований статинов были получены убедительные данные, что терапия ингибиторами ГМГ-КО редуктазы достоверно снижает риск ИИ на 17-43%. Риск побочных реакций невелик и не превышает 1% для мышечных осложнений и 2% – для бессимптомного повышения активности трансаминаз [25, 32].

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что статинам принадлежит ведущая роль в современной стратегии первичной и вторичной профилактики ИИ. Широкое использование статинов позволяет оградить большое число лиц от первого инсульта и повторных cerebrovasкулярных катастроф. Необходимо отметить, что статины обладают не только гиполипидемическим действием, но и благодаря плейотропным свойствам они играют важную роль в предотвращении сердечно-сосудистых осложнений.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*



ЛИТЕРАТУРА (пп. 33-37 см. в REFERENCES)

1. Ануфриев П.Л. и др. Инфаркты головного мозга при атеросклерозе артерий в вертебробазилярной системе. //Архив патологии. 2018. №1. С. 3-10
2. Виленский Б.С. Современная тактика борьбы с инсультом. СПб.: Фолиант, 2005. 288 с.
3. Захаров В.В. Современные представления о хронической недостаточности мозгового кровообращения. // РМЖ. 2014. №22. С. 1-10
4. Кадыков А.С., Манвелов Л.С. Шахпаранова Н.В. Хронические сосудистые заболевания головного мозга. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 232 с.
5. Карпов Ю.А. и др. Профилактика инсульта – новая область применения статинов. // РМЖ. 2016. №1. С. 2
6. Карпов Ю.А. Роль статинов в первичной и во вторичной профилактике инсульта. //Атмосфера. Новости кардиологии. 2013. №2. С. 8
7. Карпов Ю.А. Розувастатин: первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений. //Атмосфера. 2014. №1. С. 22-28
8. Кашгалап В.В. и др. Рекомендации Европейского кардиологического общества по дислипидемиям 2019 года: новое для практикующего врача //РМЖ. 2019. №12. С. 4-7
9. Кисляк О.А. и др. Статины в первичной и вторичной профилактике инсульта. // Лечебное дело. 2018. №2. С. 65-73
10. Корчагин В.И. и др. Роль генетических факторов в формировании индивидуальной предрасположенности к ишемическому инсульту. //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2016. Т 10, №1. С. 64-72
11. Левин О.С., Бриль Е.В. Первичная и вторичная профилактика инсульта. // Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2016. №1. С. 4-7
12. Левин О.С. и др. 60 лет концепции дисциркуляторной энцефалопатии – можно ли в старые мехи налить молодое вино? // Неврология и психиатрия. 2018. №6. С. 13-26
13. Мазур Н.А. Фармакотерапия артериальной гипертензии. – М.: Медпрактика-М, 2014. 116 с.
14. Мешкова К.С. и др. Факторы риска и профилактика инсульта. //Земский врач. 2013. №2. С. 16-19
15. Мишкин И.А. Дислипидемия и артериальная гипертензия как факторы риска при ишемическом и геморрагическом инсульте у молодых пациентов. //Вестник новых медицинских технологий. 2017. №4. С. 3
16. Неврология: Национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехта. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
17. Парфенов В.А., Хасанова Д.Р. Ишемический инсульт. М.: МИА, 2012. 288 с.
18. Парфенов В.А., Вербицкая С.В. Вторичная профилактика ишемических инсультов: Международные рекомендации и клиническая картина. //Неврологический журнал. 2014. №2. С. 4-10
19. Пирадов М.А. и др. Нейропротекция при цереброваскулярных заболеваниях. //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2015. Т 9, №1. С. 41-49
20. Суслина З.А., Варакин Ю.А. и др. Сосудистые заболевания головного мозга. М.: МЕД-пресс-информ, 2009. 352 с.
21. Суслина З.А., Пирадов М.А. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 288 с.
22. Суслина З.А., Гулевская Т.С. и др. Нарушения мозгового инсульта: диагностика, лечение, профилактика. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 536 с.
23. Суслина З.А., Танащян М.М. и др. Атеросклероз и ишемические нарушения мозгового кровообращения. // Атеротромбоз. 2009. №2. С. 60-67
24. Суслина З.А., Варакин Ю.А. Клиническое руководство по ранней диагностике, лечению и профилактики сосудистых заболеваний головного мозга. М.: МЕДпресс – информ, 2017. 352 с.
25. Сусеков А.В. и др. Статины в профилактике ишемического инсульта. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2013. № 9 (4). С. 7
26. Танащян М.М. и др. Основные патогенетические механизмы развития сосудистой патологии мозга при атеросклерозе и метаболическом синдроме: поиск путей коррекции. //Анн. клинической и экспериментальной неврологии. 2016. Т 10, №2. С. 5 – 9
27. Фломин Ю.В. Последние достижения и новые направления защиты и восстановления мозга после ишемического инсульта. // МНЖ. 2011. №5 (43). С. 145-152
28. Фонякин А.В. и др. Актуальные направления первичной профилактики ишемического инсульта. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2011. №4. С. 11-17
29. Фонякин А.В., Гераскина Л.А. Статины в профилактике и лечении ишемического инсульта. //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2014. Т. 8, №1. С. 49-55
30. Хасанов А.Х. и др. Гендерные особенности в оценке ранних клинко-гемодинамических и метаболических параметров дисфункции эндотелия у пациентов высокого сосудистого риска с наличием мультифокального атеросклероза. //Трудный пациент. 2018. Т.16, №10. С. 11-15
31. Шток В.Н. Клиническая фармакология вазоактивных средств и фармакотерапия цереброваскулярных расстройств. М.: МИА, 2009. 584 с.
32. Шток В.Н. Фармакотерапия в неврологии. М.: МИА, 2010. 536 с.

RESERENSES

1. Anufriev P. L. Infarkty golovnoho mozga pri ateroskleroze arteriy v vertebrobazilyarnoy sistemy [cerebral infarctions in atherosclerosis of the arteries in the vertebrobasilar system]. *Arkhirv patologii - Archives of pathology*, 2018, No. 1, pp. 3-10.

2. Vilenskiy B. S. *Sovremennaya taktika borby s insultom* [Modern tactics for dealing with stroke]. St. Petersburg, Foliant Publ., 2005. 288 p.
3. Zakharov V. V. *Sovremennyye predstavleniya o khronicheskoy nedostatochnosti mozgovogo krovoobrashcheniya* [Modern concepts of chronic cerebral circulatory insufficiency]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal – Russian medical journal*, 2014, No. 22, pp. 1-10
4. Kadykov A. S., Manvelov L. S. Shakhparanova N. V. *Khronicheskie sosudistyye zabolevaniya golovnogo mozga* [Chronic vascular diseases of the brain]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013. 232 p.
5. Karpov Yu. A. *Profilaktika insulta – novaya oblast primeneniya statinov* [Stroke prevention – a new area of statin use]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal – Russian medical journal*, 2016, No. 1, pp. 2.
6. Karpov Yu. A. *Rol statinov v pervichnoy i vo vtorichnoy profilaktike insulta* [The role of statins in primary and secondary stroke prevention]. *Atmosfera. Novosti kardiologii – Atmosphere. Cardiology news*, 2013, No. 2, pp. 8.
7. Karpov Yu. A. *Rozuvastatin: pervichnaya i vtorichnaya profilaktika serdechno-sosudistyykh oslozheniy* [Rosuvastatin: primary and secondary prevention of cardiovascular complications]. *Atmosfera – Atmosphere*, 2014, No. 1, pp. 22-28.
8. Kashtalap V.V. *Rekomendatsii Evropeyskogo kardiologicheskogo obshchestva po dislipidemiya 2019 goda: novoe dlya praktikuyushchego vracha* [European society of cardiology's recommendations for dyslipidemia 2019: new for the practitioner]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal – Russian medical journal*, 2019, No. 12, pp. 4-7
9. Kislyak O. A. *Statiny v pervichnoy i vtorichnoy profilaktike insulta* [Statins in primary and secondary stroke prevention]. *Lechebnoe delo – General Medicine*, 2018, No. 2, pp. 65-73.
10. Korchagin V. I. *Rol geneticheskikh faktorov v formirovaniy individualnoy predispozitsionnosti k ishemicheskomu insultu* [A role of genetic factors in the development of individual predisposition to ischemic stroke]. *Annaly klinicheskoy i eksperimentalnoy neurologii – Annals of clinical and experimental neurology*, 2016, Vol. 10, No. 1, pp. 64-72.
11. Levin O. S., Bril E. V. *Pervichnaya i vtorichnaya profilaktika insulta* [Primary and secondary stroke prevention]. *Sovremennaya terapiya v psikiatrii i neurologii – Modern therapy in psychology and neurology*, 2016, No. 1, pp. 4-7.
12. Levin O. S. *60 let kontseptsii distsirkulyatornoy entsefalopatii – mozno li v starye mekhi nalit molodoe vino? [60 years of the concept of dyscirculatory encephalopathy – is it possible to pour new wine into old bellows?]*. *Nevrologiya i psikiyatriya – Neurology and psychiatry*, 2018, No. 6, pp. 13-26.
13. Mazur N. A. *Farmakoterapiya arterialnoy gipertonii* [Pharmacotherapy of arterial hypertension]. Moscow, Medpraktika-M Publ., 2014. 116 p.
14. Meshkova K. S. *Faktery riska i profilaktika insulta* [Risk factors and stroke prevention]. *Zemskiy vrach - Zemsky doctor*, 2013, No. 2, pp. 16-19.
15. Mishkin I. A. *Dislipidemiya i arterialnaya gipertenziya kak faktory riska pri ishemicheskom i gemoragicheskom insulte u molodykh patsientov* [Dyslipidemia and arterial hypertension as risk factors for ischemic and hemorrhagic stroke in young patients]. *Vestnik novykh meditsinskiykh tekhnologiy – Herald of new medical technologies*, 2017, No. 4, pp. 3.
16. *Nevrologiya: Natsionalnoye rukovodstvo. Pod red. E.I. Guseva, A.N. Konovalova, V.I. Skvortsovoy, A.B. Gekhta* [National leadership. Ed. by E. I. Gusev, A. N. Konovalov, V. I. Skvortsova, and A. B. Gekht]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2010.
17. Parfenov V. A., Khasanova D. R. *Ishemicheskiy insult* [Ischemic stroke]. Moscow, MIA Publ., 2012. 288 p.
18. Parfenov V. A., Verbitskaya S. V. *Vtorichnaya profilaktika ishemicheskikh insultov: Mezhdunarodnye rekomendatsii i klinicheskaya kartina* [Secondary prevention of ischemic strokes: International recommendations and clinical picture]. *Nevrologicheskiy zhurnal – Neurological Journal*, 2014, No. 2, pp. 4-10.
19. Piradov M. A. *Neyroprotektsiya pri tserebrovaskulyarnykh zabolevaniyakh* [Neuroprotection in cerebrovascular diseases]. *Annaly klinicheskoy i eksperimentalnoy neurologii – Annals of clinical and experimental neurology*, 2015, Vol. 9, No. 1, pp. 41-49.
20. Suslina Z. A., Varakin Yu. A. *Sosudistyye zabolevaniya golovnogo mozga* [Vascular diseases of the brain]. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2009. 352 p.
21. Suslina Z. A., Piradov M. A. *Insult: diagnostika, lechenie, profilaktika* [Stroke: diagnosis, treatment, prevention]. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2008. 288 p.
22. Suslina Z. A., Gulevskaya T. S. *Narusheniya mozgovogo insulta: diagnostika, lechenie, profilaktika* [Brain stroke disorders: diagnosis, treatment, prevention]. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2016. 536 p.
23. Suslina Z. A., Tanashyan M. M. *Ateroskleroz i ishemicheskie narusheniya mozgovogo krovoobrashcheniya* [Atherosclerosis and ischemic disorders of the cerebral circulation]. *Aterotromboz – Atherothrombosis*, 2009, No. 2, pp. 60-67
24. Suslina Z. A., Varakin Yu. A. *Klinicheskoe rukovodstvo po ranney diagnostike, lecheniyu i profilaktike sosudistyykh zabolevaniy golovnogo mozga* [Clinical guidelines for early diagnosis, treatment and prevention of vascular diseases of the brain]. Moscow, MEDpress – inform Publ., 2017. 352 p.
25. Susekov A. V. *Statiny v profilaktike ishemicheskogo insulta* [Statins in the prevention of ischemic stroke]. *Ratsionalnaya farmakoterapiya v kardiologii – Rational pharmacotherapy in cardiology*, 2013, No. 9 (4), pp. 7.
26. Tanashyan M. M. *Osnovnyye patogeneticheskie mekhanizmy razvitiya sosudistoy patologii mozga pri ateroskleroze i metabolicheskom sindrome: poisk putey korrektsii* [The main pathogenetic mechanisms of the development of vascular pathology of the brain in atherosclerosis and metabolic syndrome: the search for ways of correction]. *Annaly klinicheskoy i eksperimentalnoy neurologii – Annals of clinical and experimental neurology*, 2016, Vol. 10, No. 2, pp. 5-9.

27. Flomin Yu. V. Poslednie dostizheniya i novye napravleniya zashchity i vosstanovleniya mozga posle ishemicheskogo insulta [Recent achievements and new directions of brain protection and recovery after ischemic stroke]. *Mezhdunarodnyy nevrologicheskiy zhurnal – International journal of neurology*, 2011, No. 5 (43), pp. 145-152.

28. Fonyakin A. V. Aktualnye napravleniya pervichnoy profilaktiki ishemicheskogo insulta [Current directions of primary prevention of ischemic stroke]. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika – Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, 2011, No. 4, pp. 11-17.

29. Fonyakin A. V., Geraskina L. A. Statiny v profilaktike i lechenii ishemicheskogo insulta [Statins in the prevention and treatment of ischemic stroke]. *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii – Annals of clinical and experimental neurology*, 2014, Vol. 8, No. 1, pp. 49-55.

30. Khasanov A. Kh. Gendernye osobennosti v otsenke rannikh kliniko-gemodinamicheskikh i metabolicheskikh parametrov disfunktsii endoteliya u patsientov vysokogo sosudistogo riska s nalichiem multifokalnogo ateroskleroza [Gender features in the assessment of early clinical, hemodynamic and metabolic parameters of endothelial dysfunction in high-risk vascular patients with multifocal atherosclerosis]. *Trudnyy patsient – Difficult patient*, 2018, Vol. 16, No. 10, pp. 11-15

31. Shtok V. N. *Klinicheskaya farmakologiya vazoaktivnykh sredstv i farmakoterapiya tserebrovaskulyarnykh rasstroystv* [Clinical pharmacology of vasoactive agents and pharmacotherapy of cerebrovascular disorders]. Moscow, MIA Publ., 2009. 584 p.

32. Shtok V. N. *Farmakoterapiya v nevrologii* [Pharmacotherapy in neurology]. Moscow, MIA Publ., 2010. 536 p.

33. Adams R. J. Update to the ANA/ASA recommendation for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. *Stroke*, 2008, Vol. 39, pp. 1647-1652

34. Benfante R., et al. Elevated serum cholesterol is a risk factor for both coronary heart disease and thromboembolic stroke in Hawaiian Japanese men. Implications of shared risk. *Stroke*, 1994, Vol. 25 (4), pp. 814-820.

35. Boussier M. G. Antithrombotic agents in the prevention of ischemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 2009, Vol. 27, pp. 12-19

36. Chiuve S. E., Rexrode K. M., Spiegelman D. et al. Primary prevention of stroke by healthy lifestyle. *Circulation*, 2008, Vol. 118(9), pp. 947-954.

37. Kargman D.E. et al. Lipid and lipoprotein levels remain stable in acute ischemic stroke: the Northern Manhattan Stroke Study. *Atherosclerosis*, 1998, Vol. 139 (2), pp. 391-399.

#### Сведения об авторах:

**Абдурахманова Рано Фазыловна** – доцент кафедры неврологии и медицинской генетики ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

**Иззатов Хайрулло Нарзуллаевич** – и.о. зав. кафедрой неврологии и медицинской генетики ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Файзуллаев Абдумумин Хушвахтович** – ассистент кафедры неврологии и медицинской генетики ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Раджабов Рустам Муллоджанович** – ассистент кафедры кардиоревматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

#### Контактная информация:

**Абдурахманова Рано Фазыловна** – тел.: +992 37 221 74 35

© Коллектив авторов, 2020

УДК 364.360.05.314.343(575.3)

Гаибов А.Г., Каюмов Ф.Дж., Мирзоев М.Т., Холматов У.И.

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ В ТАДЖИКИСТАНЕ

ГУ «НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» МЗиСЗН РТ

Gaibov A.G., Kayumov F.J., Mirzoev M.T., Kholmatorov U.I.

## MODERN DIRECTIONS AND WAYS OF IMPROVING MEDICAL AND SOCIAL EXAMINATION AND REHABILITATION OF DISABLED IN TAJIKISTAN

State Establishment “Scientific Research Institute of Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Persons with Disabilities” MHCPP RT

---

### Аннотация

В Таджикистане зарегистрировано более 146 тыс. человек с ограниченными возможностями, в т.ч. более 27 тыс. детей. Инвалидность больше распространена среди бедных слоев населения, нуждающихся в реабилитации своих биосоциальных функций, что отражается на состоянии общественного здоровья.

Основные принципы реабилитации: раннее начало, непрерывность, комплексность, индивидуальность, динамичность и завершенность. Многие учреждения медико-социальной службы не могут оказывать реабилитационные услуги инвалидам в соответствующем объеме. Большую роль в проведении этих междисциплинарных мероприятий принадлежит Государственной службе медико-социальной экспертизы, в работе которой отмечаются определенные трудности, связанные с социально-экономической ситуацией в стране, осуществляющей переход к социальной модели инвалидности.

**Ключевые слова:** инвалидность, факторы риска, медицинская и социальная экспертиза, реабилитация, общественное здоровье

### Annotation

More than 146 thousand people with disabilities are registered in Tajikistan, incl. more than 27 thousand children. Disability is more prevalent among the poor, who need rehabilitation of their biosocial functions, which affects the state of public health.

The basic principles of rehabilitation: early start, continuity, complexity, individuality, dynamism and completeness. Many institutions of the medical and social service cannot provide rehabilitation services to disabled people in the appropriate volume. An important role in the conduct of these interdisciplinary activities belongs to the State Service of Medical and Social Expertise, in the work of which certain difficulties are noted related to the socio-economic situation in the country, which is making the transition to the social model of disability.

**Key words:** disability, risk factors, medical and social expertise, rehabilitation, public health

---

Приоритетными задачами в области здравоохранения и социальной защиты населения на современном этапе являются укрепление здоровья, профилактика заболеваемости и инвалидности, развитие реабилитации [10]. Инвалидизация населения во всем мире является объективной социальной

проблемой, избежать которую невозможно ни в одном обществе [2, 9]. Ежегодно в мире впервые признаются инвалидами свыше 1 млн. человек.

При этом инвалидность, в целом занимая особое место среди актуальных медикосоциальных аспектов современности, отражается



состоянием всего потенциала здоровья и адаптационных ресурсов населения [2, 5]. В этой связи обусловлена необходимость всеобъемлющего внимания, направленного на решение таких важнейших задач государства и общества, как защита и реабилитация людей с их статусом.

Согласно мировой статистике, в структуре общей заболеваемости неинфекционные заболевания (НИЗ) составляют более 98,0%, оставаясь основной причиной инвалидизации и преждевременной смертности населения [1, 5]. НИЗ являются основной причиной инвалидности и смертности в Таджикистане, требуя немалых ресурсов системы здравоохранения и социальной защиты. По данным ВОЗ, в 2014 г. неинфекционные заболевания стали причиной 59,0% общего числа случаев смертей в стране [1, 11].

Профилактика инвалидности, медицинская и социальная реабилитация - ведущие компоненты принятой ВОЗ стратегии борьбы с хроническими неинфекционными заболеваниями. В отечественной медицине реабилитация рассматривается как метод предупреждения инвалидности, снижения её бремени в общей системе профилактики и является составной частью диспансеризации.

В современных условиях социально-экономического развития страны значимость диспансеризации определяется в значительной мере показателями снижения заболеваемости с временной утратой трудоспособности, сокращения выхода на первичную инвалидность и смертность [9, 12].

При этом независимо от принятой модели инвалидности на уровень последней влияют различные факторы, в частности дорожно-транспортные происшествия, природные катастрофы, образ жизни, употребление спиртных напитков, наркотиков и др. [12]. В отношении ее показателей важную роль играет доступность, качество медико-санитарной помощи и реабилитационных услуг, предоставляемых уязвимым группам населения.

О доступной среде для людей с ограниченными возможностями в стране говорит еще рано, на сегодня еще масса проблем в этой сфере, но заметны положительные тенденции [5]. Правительством Республики Таджикистан при поддержке международных организаций приняты и реализуются соответствующие программы и стандарты по созданию безбарьерной среды.

Вполне вероятно, что инвалиды имеют более низкие показатели здоровья, образования, возможность получать услуги в системах

здравоохранения, образования, в сферах занятости, информационного и транспортного обслуживания, меньшую экономическую активность и доходы, чем люди, не имеющие ограничений в реализации своих привычных возможностей [4, 12].

Таким образом, для создания инклюзивного общества требуется разработка новых, более эффективных организационных комплексных мер по реабилитации инвалидов, с одной стороны, и совершенствования путей профилактики инвалидности - с другой, что является одной из актуальных задач, стоящих перед системой здравоохранения и социальной защиты населения страны.

Анализ полученных отчетов из Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан [9], а также оценка экспертов ВОЗ показали, что 15,0% населения мира в 2018 г. имели статус инвалидности, причем до 5,0% случаев он соответствовал таким тяжелым состояниям, как паралич конечностей, стойкая форма депрессии или полная слепота. При этом дети в возрасте до 14 лет среди инвалидов составляли не менее 6,0% случаев, в т.ч. около 1,0% из них имели тяжелые формы инвалидности [6, 7, 10, 12].

В Таджикистане к началу 2019 г. на учете состояло 146826 тыс. человек, или 1,8% из общего числа 9,1 млн. населения, из них 27355 инвалидов с раннего детства. Детская инвалидность имеет тенденцию к росту и является важнейшей медико-социальной проблемой [6, 10].

Инвалидность непропорционально поражает уязвимые слои населения и более распространена среди женщин, детей, пожилых и бедных слоев населения. К состояниям здоровья, приводящим к инвалидности, относятся заболевания (острые или хронические), нарушения функционирования и травмы. Помимо этого, инвалидность могут вызывать такие факторы, как старение, врожденные пороки развития, наследственная предрасположенность, беременность и стресс [3, 12].

В долгосрочной перспективе для достижения целей развития тысячелетия и, соответственно, других программных документов, требуется расширение прав инвалидов, устранение барьеров, мешающих им участвовать в жизни сообщества. В силу стигматизации и предрассудков инвалиды сталкиваются с социальными и информационными барьерами.

К соответствующим усилиям необходимо отнести создание благоприятной окружающей среды, развитие индивидуальных ре-

билитационных и вспомогательных услуг, а также применение существующих стандартов, законодательных и нормативных актов.

Адекватные шаги в этом направлении в последние годы уже делаются службами медико-социальной экспертизы, научно-исследовательскими институтами и должны быть ускорены всеми ответственными структурами законодательной и исполнительной власти, а также заинтересованными общественными организациями [8].

В «Конвенции о правах инвалидов» ООН, подписанной в 2018 Таджикистаном, отражен основной сдвиг в глобальном понимании проблем инвалидности и реабилитации людей с ограниченными возможностями [4].

Основная цель принятой конвенции заключается в поощрении, защите и обеспечении полного и равного осуществления всеми инвалидами всех прав человека и основных свобод, а также в поощрении уважения присущего им достоинства. Что касается экономических, социальных и культурных прав, то каждое государство-участник обязуется принимать, максимально задействуют имеющиеся у него ресурсы, а в случае необходимости прибегнуть к международному сотрудничеству, меры к постепенному достижению полной реализации этих прав, которые применимы в соответствии с международным правом.

На национальном уровне инвалидность равносильна социальной недостаточности, при этом не проявляясь в равной мере у всех инвалидов. Так, женщины-инвалиды наряду с барьерами, связанными с потерей трудоспособности, подвергаются и гендерной дискриминации, лишаясь возможности активно участвовать в общественной и экономической жизни. В наибольшей степени страдают все инвалиды с самыми тяжелыми нарушениями функций организма. При этом, чем беднее уязвимые группы населения, тем шире среди них распространена неформальная инвалидность.

В современных условиях распространения социально-значимых заболеваний и их последствий, таких как гиподинамия, увеличение эмоционального напряжения и повышение генетического риска, даже у здоровых людей в процессе труда могут в определенной степени вызвать кратковременную утрату биосоциальных функций организма, и основным инструментом их восстановления является реабилитация.

Исходя из расстройства функций, как основного критерия потребности в реабилитации, можно выявить значительный контингент нуждающихся в ее медико-со-

циальных мероприятиях, формирующих уровень общественного здоровья, что диктует необходимость разработки новой методологии решения проблем ее организации на территориальном уровне.

В основе этой методологии лежит процесс восстановления личностного и социального статусов человека. Для практической деятельности особое значение имеют две его основные характеристики - инфраструктура и динамика. При этом основными принципами реабилитации становятся: ее раннее начало, непрерывность, комплексность, этапность, индивидуальность, динамичность и завершенность.

Определить уровень потребности больного в социальной защите невозможно без оценки биосоциальных последствий болезни и травм. С другой стороны, без мероприятий по социальной защите и обеспечения определенного уровня жизнедеятельности больного невозможна реализация реабилитационных мероприятий. В этой связи медико-социальная экспертиза (МСЭ) рассматривается не только как начальный этап реабилитации, но и как инструмент для пожизненного мониторинга реабилитационного статуса инвалида.

От правовой регламентации, рациональной организации МСЭ, ее качества и научной обоснованности зависят как реализация прав каждого человека на социальную защиту, так и рациональное расходование государственных и общественных средств на материальное обеспечение инвалидов.

Согласно реализации закона Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов» и нормативно-правовых актов в социальной сфере, предполагается проведение комплекса мероприятий, направленных на обеспечение инвалидам должного социального и правового статуса, создание возможностей для интеграции в общество [2]. Большую роль в проведении этих мероприятий отводится Государственной службе МСЭ, основная цель которой - научно обоснованная оценка медико-социального и психологического статусов больного, претендующего на особые меры по социальной защите, определение условий обеспечения его оптимальной жизнедеятельности.

Современная МСЭ должна базироваться на изменениях концепции инвалидности, цели, задачах и функциях, приоритетности общедемократических ценностей, прежде всего, прав человека. Она характеризуется государственным подходом и реабилитационной направленностью всей деятельности

учреждений, а также единообразием методологических принципов на всей территории страны.

В целях динамического наблюдения за состоянием здоровья и прогноза развития, компенсаторных и адаптационных возможностей инвалидов проводят их систематическое переосвидетельствование.

Такое динамическое наблюдение имеет важное медицинское, юридическое и народно-хозяйственное значение, позволяя выявить тенденции течения патологического процесса в клиническом и трудовом аспекте. При этом оценивается предыдущее экспертное решение, его обоснованность и выполнение индивидуальной программы реабилитации, влияние трудовой деятельности на ход восстановления здоровья.

На качество и доступность медико-социальных услуг для инвалидов в регионах Республики Таджикистан негативно влияют их слабая межсекторальная координация, дефицит финансирования, поверхностная диспансеризация, недостаточное кадровое обеспечение и низкий уровень профессиональной подготовки персонала.

Однако следует отметить, что даже в странах с высоким уровнем доходов помощью, оказываемой им в повседневной деятельности, не удовлетворены от 25% до 40,0% инвалидов. Кроме того, при получении права на бесплатную или льготную медико-санитарную помощь, в т.ч. важных лекарственных препаратов, инвалиды испытывают больше трудностей, чем неинвалиды.

Не случайно уровень здоровья инвалидов ниже, чем в общем среди населения страны, они наиболее уязвимы в аспектах вторичных патологических состояний, коморбидности и возрастных заболеваний. Подавляющее большинство инвалидов живут в областях и районах с низким уровнем жизни и доходов. Кроме того, из-за дополнительных расходов на свою персональную поддержку, медицинский уход или вспомогательные реабилитационные устройства их семьи оказываются беднее, чем другие семьи с аналогичными доходами.

Согласно «Стандартным правилам обеспечения равных возможностей для инвалидов» (ООН, 1994), лица с ограниченными возможностями должны получать поддержку, в рамках обычных систем здравоохранения, образования, занятости и социальных услуг [11]. Приходится констатировать, что многие здания, в т.ч. места общественного пользования, транспортные системы и информация часто инвалидам недоступны. По этой при-

чине становятся распространенными отказы их от поисков работы. Неслышащие люди часто испытывают неудобства с доступом к сурдопереводу. Люди, имеющие инвалидность, значительно меньше, чем неинвалиды, используют современные информационные технологии, а также реализуют свои права при принятии в отношении их жизненно важных решений.

Существование барьеров, обусловленных инвалидностью, усиливает социальную недостаточность, как одну из важных составляющих здоровья. Многих барьеров, с которыми сталкиваются инвалиды, можно избежать и в случае их устранения достичь положительных результатов во всех сферах жизни, включая образование, трудоустройство, семью и общество [5, 8]. Наличие равных возможностей для всех групп населения, несомненно, является одной из основных особенностей современного гражданского общества.

Социальная работа имеет свои специфические особенности. Одной из них является далеко не всегда удовлетворяющая медико-социальная направленность деятельности различных секторов. Следует признать, что ее развитие сопряжено с большими трудностями, обусловленными демографической и социально-экономической обстановкой.

При поддержке международного сообщества, в Таджикистане уже проведен ряд мер по утверждению методологических основ медико-социальной работы. При этом обоснованы новые образцы социальной помощи, апробированы новые технологии. Их внедрение в практику требует изданный в 2010 году Закон Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов», в котором акцентируется внимание всех институтов исполнительной власти на реализацию концепции социальной модели инвалидности.

Создание условий для интеграции инвалидов в семью и общество, повышение уровня их жизни играют ключевую роль в социальной политике Республики Таджикистан. Для государства решение вопросов социальной реабилитации инвалидов позволяет реализовать принцип социальной направленности и уменьшить социальную напряженность среди этой категории граждан. В связи с этим представляется необходимым выбор таких форм социальной защиты, ориентиром которых было бы удовлетворение потребностей высшего порядка, таких как получение образования, профессиональной подготовки, содействие в трудовом устройстве.



Дальнейшее совершенствование системы медико-социальной реабилитации должно базироваться на приоритете интересов лиц с ограниченными возможностями при осуществлении реабилитационных мероприятий, общедоступности системы реабилитации с учетом потребностей каждого инвалида и обеспечение координации служб, осуществляющих реабилитацию инвалидов на всех уровнях.

Таким образом, проблемы самой незащищенной категории населения постоянно находятся в поле зрения законодательной и исполнительной власти нашей страны. Такой подход на основе прав человека всё чаще отражается в разрабатываемых и принимаемых к исполнению законодательных документах и стратегических программах.

В Таджикистане принята Национальная программа реабилитации инвалидов на 2017-2020 годы, что позитивно повлияло на качество жизни и социальное благополучие граждан с ограниченными возможностями. В то же время оценка состояния организации системы реабилитации в Республике Таджикистан показала, что служба реабилитации инвалидов в отдельных регионах все еще неспособна осуществлять системный подход в организации и проведении реабилитационных мероприятий.

Развитие системы реабилитации инвалидов будет направлено на обеспечение доступности и повышение качества реабилитационных услуг, координацию деятельности организаций и учреждений, занимающихся проблемами людей с ограниченными возможностями, повышение эффективности медицинской, социальной и профессиональной реабилитации.

С целью повышения эффективности проведения медико-социальной экспертизы лиц с ограниченными возможностями регулярно ведется активная работа с главными специалистами отрасли, центрами занятости, с представителями общественных организаций, протезно-ортопедических предприятий и других органов и учреждений, осуществляющих деятельность в сфере медико-социальной реабилитации инвалидов.

Для координации работы в этом направлении разработаны совместные регламенты взаимодействия, договоры и соглашения о сотрудничестве с учреждениями и ведомствами, участвующими в реализации реабилитационных мероприятий.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальный план действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013-2020 гг. ВОЗ, 2013. 49 с.
2. Закон Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов» от 29 декабря 2010 г., №675. [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=32690](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=32690) дата обращения 13.09.2020 г.
3. Камилова Г.И., Ашурова Н.С., Чудинов А.В., Гаибова М.Г. Основные факторы, обуславливающие первичную инвалидность населения Республики Таджикистан // Вестник Авиценны. 2015. № 3 (64). С. 102-106.
4. Конвенции о правах инвалидов. Резолюция 61/06 Генеральной Ассамблеи ООН, 2006 г. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml), дата обращения 13.09.2020 г.
5. Национальная программа реабилитации инвалидов на 2017-2020 годы. Постановление Правительства Республики Таджикистан №455 от 28 октября 2016 года.
6. Носирова М.П., Иномзода Д.И., Ёдгорова М.Д., Умарова З.К. Структура заболеваний, обусловивших инвалидность среди детей города Душанбе // Вестник Авиценны. 2019. Т. 21, № 4. С. 603-609. DOI: 10.25005/2074-0581-2019-21-4-603-609
7. Магзумова Ф.П., Абдурахимов А.А., Хакназаров С.Ш. Медицинская модель реабилитации детей-инвалидов (по данным НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов) // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2018. Т. VIII, №4 (28). С. 443-448; doi: 10.31712/2221-7355-2018-8-4-443-448
8. Магзумова Ф.П., Хакназаров С.Ш., Абдурахимов А.А., Махмудова Р.И., Девлохов С.С. Оценка социальной модели реабилитации инвалидов в районах республиканского подчинения // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. IX, №1 (29). С. 25-31; doi: 10.31712/2221-7355-2019-9-1-25-31
9. Отчёт Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 18 июня 2017 г., №4/7-365/6//Профилактика первичной инвалидности.
10. Отчёт Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 4 октября 2018 г., №4/7-684/6//Основные вопросы и проблемы реабилитации инвалидов.
11. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов. Резолюция 48/96 Генеральной Ассамблеи ООН, 2012. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disabled.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml)
12. Satish Mishra, Sharon DeMuth, Sanjeev Sabharwa и др. Инвалидность и реабилитация в Таджикистане: разработка межотраслевой национальной программы для того, чтобы никто не был оставлен без внимания // Панорама общественного здравоохранения. 2018. Т. 4. С. 2010-2019.



# RESERENSES

1. VOZ. *Globalnyy plan deystviy po profilaktike i kontrolyu neinfektsionnykh zabolevaniy na 2013-2020 gg* [Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020]. 2013. 49 p.

2. *Zakon Respubliki Tadjikistan «O sotsialnoy zashchite invalidov» ot 29 dekabrya 2010 g., №675* [Law of the Republic of Tajikistan "About social protection of disabled people" of December 29, 2010, No. 675]. Available at: [https://base.spininform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=32690](https://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=32690) data

3. Kamilova G. I., Ashurova N. S., Chudinov A. V., Gaibova M.G. Osnovnye faktory, obuslovlivayushchie pervichnyuyu invalidnost naseleniya Respubliki Tadjikistan [Main factors determining primary disability in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2015, No. 3 (64), pp. 102-106.

4. *Konventsii o pravakh invalidov. Rezolyutsiya 61/06 Generalnoy Assamblei OON, 2006 g.* [Convention on the Rights of Persons with Disabilities. United Nations General Assembly resolution 61/06, 2006]. Available at: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml),

5. *Natsionalnaya programma reabilitatsii invalidov na 2017-2020 gody. Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Tadjikistan №455 ot 28 oktyabrya 2016 goda* [National Program for Rehabilitation of Disabled People for 2017-2020. Resolution of the Government of the Republic of Tajikistan No. 455 of October 28, 2016].

6. Nosirova M. P., Inomzoda D. I., Yodgorova M. D., Umarova Z. K. Struktura zabolevaniy, obuslovivshikh invalidnost sredi detey goroda Dushanbe [The structure of diseases that caused disability among children in the city of Dushanbe]. *Vestnik Avitsenny – Herald of Avicenna*, 2019, Vol. 21, No. 4, pp. 603-609.

7. Magzumova F. P., Abdurakhimov A. A., Khaknazarov S. Sh. Meditsinskaya model reabilitatsii detey-invalidov (po dannym NII mediko-sotsialnoy ekspertizy i reabilitatsii invalidov) [Medical model of rehabilitation of disabled children (according to data of the scientific and research institute (SRI) of medical and social expertise and rehabilitation of disabled persons)]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2018, Vol. 8, No. 4 (28), pp. 443-448

8. Magzumova F. P., Khaknazarov S. Sh., Abdurakhimov A. A., Makhmudova R. I., Devlokhov S. S. Otsenka sotsialnoy modeli reabilitatsii invalidov v rayonakh respublikanskogo podchineniya [Evaluation of the social model of rehabilitation of the disabled in the districts of

republican subordination]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 1 (29), pp. 25-31

9. *Otchyot Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya Respubliki Tadjikistan ot 18 iyunya 2017 g., №4/7-365/6// Profilaktika pervichnoy invalidnosti* [Report of the Ministry of health and social protection of the Republic of Tajikistan dated June 18, 2017, No. 4/7-365/6//Prevention of primary disability].

10. *Otchyot Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya Respubliki Tadjikistan ot 4 oktyabrya 2018 g., №4/7-684/6// Osnovnye voprosy i problemy reabilitatsii invalidov* [Report of the Ministry of health and social protection of the Republic of Tajikistan dated October 4, 2018, No. 4/7-684/6// Main issues and problems of rehabilitation of disabled people].

11. *Standartnye pravila obespecheniya ravnykh vozmozhnostey dlya invalidov. Rezolyutsiya 48/96 Generalnoy Assamblei OON* [Standard rules for equal opportunities for persons with disabilities. UN General Assembly resolution 48/96]. 2012. Available at: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disabled.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml)

12. Satish Mishra, Sharon DeMuth, Sanjeev Sabharwa Invalidnost i reabilitatsiya v Tadjikistane: razrabotka mezhotraslevoy natsionalnoy programmy dlya togo, chtoby nikto ne byl ostavlenn bez vnimaniya [Disability and rehabilitation in tajikistan: developing a cross-sectoral national programme to ensure that no one is left behind]. *Panorama obshchestvennogo zdravookhraneniya – Public health panorama*, 2018, Vol. 4, pp. 2010-2019.

## Сведения об авторах:

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

**Каюмов Фаррух Джурахонович** – декан сестринского факультета ГОУ «Республиканский медицинский колледж», соискатель ГУ «НИИ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов»

**Мирзоев Мухриддин Талбатovich** – зав. кафедрой анатомии Республиканского медицинского колледжа

**Холматов Усмонджон Исмокович** – начальник управления медико-санитарной экспертизы гос. службы медико-социальной экспертизы МЗиСЗН РТ, к.м.н.

## Контактная информация:

**Гаибов Амонullo Гаилович** – тел.: +992 93 593 07 02; e-mail: [s\\_amon@mail.ru](mailto:s_amon@mail.ru)

<sup>1</sup>Одинаев И.И., <sup>1</sup>Шокиров М.К., <sup>2</sup>Ёраков Ф.М.

## К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

<sup>1</sup>Кафедра челюстно-лицевой хирургии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино

<sup>2</sup>Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино

<sup>1</sup>*Odinaev I.I., <sup>1</sup>Shokirov M.K., <sup>2</sup>Yorakov F.M.*

## TO QUESTION ABOUT DEVELOPMENT OF THE POSTOPERATIVE COMPLICATIONS UNDER THE USING OF MODERN TECHNOLOGY MANDIBLE'S BONE OSTEOSINTEZ

<sup>1</sup>Department of Maxilla-facial Surgery of the SEE "Avicenna Tajik State Medical University"

<sup>2</sup>Department of Therapeutic Dentistry of the SEE "Avicenna Tajik State Medical University"

---

### Аннотация

В статье представлены результаты аналитической оценки литературных источников по поводу осложнений, развившихся после оперативного лечения переломов нижней челюсти, с использованием технологий на костного остеосинтеза. Утверждается, что реальный процент послеоперационных осложнений при использовании на костного остеосинтеза нижней челюсти сохраняется на достаточно высоком уровне. Обоснована необходимость внедрения регламентирующих правил оперативного лечения данной категории пациентов, обоснованных с позиций доказательной медицины.

**Ключевые слова:** нижняя челюсть, послеоперационное осложнение, остеосинтез, современная технология

### Annitation

The article presents results of the analytical estimation of the literary sources on cause of the complications developed after operative treatment fractures of the lower jaw using bones technology osteosynthesis. Becomes firmly established that real percent of the postoperative complications when use osteosynthesis of the lower jaw saved on enough high level. Motivated need of the introduction specifying rules of the operative treatment given categories patients with position of proved medicine.

**Key words:** lower jaw, postoperative complication, osteosynthes, modern technology

---

Доля повреждений челюстно-лицевой области в общей структуре травматизма составляет 6-16%. По сведениям R.K. Singh et al. [17], среди травм костей челюстно-лицевой области наиболее часто встречаются переломы нижней челюсти, удельный вес которых составляет около 80%. От общего количества больных, госпитализируемых в стационары челюстно-лицевой хирургии, вариабельность пациентов с повреждений названной локализации составляет 22,4-33,0%.

В связи с высоким риском развития осложнений воспалительного, функционального и эстетического характера лечение больных с различными вариантами переломов нижней челюсти и их осложнениями в различные сроки после травмы представляет сложную задачу [3, 5, 16]. Проведя анализ причин сложившейся ситуации, в клиническую практику были внедрены новые оперативные технологии, основанные на концепциях жесткой и полужесткой фиксации. Их базо-

выми конструкциями являлись различные варианты на костных фиксаторов. Результаты широкого применения данных технологий в клиническую практику заставили исследователей [4, 10] во многом пересмотреть ранее устоявшуюся точку зрения на возможности оперативного лечения этой категории пациентов.

В разные годы к остеосинтезу нижней челюсти преобладало настороженное отношение. По выражению R.P. Winstanley [19], перелом нижней челюсти – случай, при котором показана минимальная врачебная интервенция. По его мнению, применение оперативных методов лечения оправдано лишь тогда, когда преимущества остеосинтеза превосходят его биологические недостатки.

Исследователи ближнего [2], дальнего [7, 9] зарубежья к оперативному лечению нижней челюсти рекомендуют прибегать только в крайнем случае, вероятность которого, например, при переломе мыщелкового отростка не превышала 5,0%. Такую точку зрения они обосновали высоким риском развития

послеоперационных осложнений, в первую очередь воспалительного характера.

По данным литературы [6, 18], послеоперационные осложнения остеосинтеза нижней челюсти продолжают встречаться, и в последние годы вновь стала отмечаться тенденция к их возрастанию. В некоторых литературных публикациях [8] сообщалось о том, что общее количество воспалительных осложнений нижней челюсти достигало 41,0% и частота развития только травматического остеомиелита составляла 10-12%.

По сообщениям R.H. Naug et al. [13], при проведении остеосинтеза нижней челюсти в большинстве случаев речь идет о достаточно серьезных случаях, требующих проведения повторных хирургических вмешательств. Из представленных данных (табл.), выполненных вышеупомянутыми исследователями на протяжении ряда лет, можно резюмировать, что при использовании только двухчелюстного шинирования (межчелюстной фиксации) воспалительные осложнения развивались в 17,0% случаев, а в комбинации с псевдоартрозом и дизокклюзией их доля составила 4%.

*Частота осложнений при переломах нижней челюсти в области угла при использовании различных методов лечения по данным R.H. Naug et al. [13]*

<i>Метод фиксации</i>	<i>Результат</i>
<i>Межчелюстная фиксация</i>	17% воспаление, в том числе 4% в комбинации с псевдоартрозом и дизокклюзией
<i>Прижимной винт 2,7 мм</i>	23% воспаление, 7% дизокклюзия
<i>Две мини-DCP пластины на 4 отверстия</i>	27% воспаление, 3% псевдоартроз с дизокклюзией
<i>Реконструктивная пластина (2,7 мм)</i>	8% воспаление, 8% дизокклюзия
<i>Две LC-DCP пластины на 4 отверстия</i>	32% воспаление, в том числе 18% с псевдоартрозом
<i>Две мини-пластины на 4 отверстия</i>	25% воспаление, 1% псевдоартроз
<i>Одна мини-пластина на 4 отверстия</i>	16% воспаление, 1% псевдоартроз
<i>Одна микропластина с 6 винтами 1,3 мм</i>	21% воспаление, 11% перелом пластины

При использовании прижимного винта (2,7 мм) значение этих осложнений составило соответственно 23% и 7% с соответствующими значениями 27% и 3% при использовании двух LC-DCP пластин на 4 отверстия. Общее количество воспалительных осложнений переломов в области угла нижней челюсти при использовании реконструктивной пластины (2,7 мм) составило 8%, в том числе в комбинации с дисокклюзией – также 8%.

Как свидетельствуют данные таблицы, в случае применения оперативных методик с

использованием двух LC-DCP пластин на 4 отверстия послеоперационные осложнения доходили до 32%, в том числе в комбинации с псевдоартрозом – до 18%. Посттравматические осложнения у пациентов с данным видом повреждений при использовании одной и двух мини-пластин на 4 отверстия составили соответственно 25%, 1% и 16%, 1%. Общее количество воспалительных осложнений с использованием одной микропластины с 6 винтами составило 21%, в то же время доля переломов названной пластины равнялась 11%.

Как следует из собственных результатов R.H. Naug et al. [13], при переломе нижней челюсти ни одна из примененных хирургических технологий не позволила достоверно снизить частоту развития послеоперационных осложнений по сравнению с традиционным консервативно-ортопедическим лечением.

В последние годы Стоматологическая ассоциация России приняла клинический протокол ведения больных с переломами нижней челюсти. В нем говорится о том, что при закрытом переломе частота развития воспалительных осложнений составляет 8,0%, а общее количество осложнений, включая так называемые ятрогенные, - 15,0%. Этот показатель при открытом переломе нижней челюсти равен 19,0% и фактически ничем не отличается от данных 25-летней давности [1].

Изучая вопросы клинической эффективности современных технологий остеосинтеза нижней челюсти, на первом этапе исследования А.С. Панкратовым проведено ретроспективное исследование историй болезни 88 пациентов в возрасте от 17 до 56 лет. Обращения были связаны с осложнениями, развившимися в послеоперационном периоде после проведения на костного остеосинтеза по поводу переломов нижней челюсти, выполненных в различных лечебных учреждениях. Среди анализируемых историй болезни наибольшую группу составили пациенты с воспалительными осложнениями (46 чел., 52,3%). В большинстве случаев (62,5%), по мнению автора, развитие осложнений сочеталось с техническими нарушениями при выполнении оперативного вмешательства, а точнее - с произвольным расположением фиксатора без учета силовых линий остеосинтеза, отражающих линии распределения функциональной нагрузки на нижнюю челюсть.

На втором этапе исследования вышеупомянутым автором проанализированы результаты собственного лечения 442 пациентов в связи с различными переломами нижней челюсти и их осложнениями в различные сроки после травмы. У 150 (33,9%) человек переломы расценивались как открытые, у 292 (66,1%) – как закрытые. Основным фактором, влияющим на процесс регенерации кости в послеоперационном периоде, по мнению А.С. Панкратова, является обеспечение адекватной стабильности костных фрагментов. Если это требование не выполняется, то в результате действия жевательных мышц будет сохраняться подвижность отломков. Это ведет к постоянному подсасыванию инфици-

рованной ротовой жидкости, содержащей патогенную микрофлору, вглубь костной раны. Формирующийся таким образом «феномен насоса» и лежит в основе развития воспалительных осложнений при переломах нижней челюсти, в том числе такого серьезного, как травматический остеомиелит. Эта же причина лежит в основе развития замедленной консолидации костных фрагментов и их вторичной дислокации.

К аналогичному мнению пришли ряд исследователей дальнего зарубежья [5, 12, 18]. По их утверждению, прогноз хирургического лечения пациентов с переломами нижней челюсти следует оценивать, прежде всего, с точки зрения достижения адекватной стабильности костных фрагментов, в то время как прочие обстоятельства имеют скорее второстепенное значение. Именно технические нарушения при выполнении оперативного вмешательства не позволяют обеспечить главное необходимое условие для нормального течения процесса костной регенерации, что и приводит к развитию послеоперационных осложнений.

Согласно классическому варианту фиксации ангулярных переломов, предложенному М. Chamру [8], здесь достаточно наложения одной мини-пластины с монокортикальными винтами по верхнему краю вдоль наружной косой линии. В то же время, по данным биомеханических исследований F.H. Kroon et al. [14], данная методика не исключает дислокации малого отломка вдоль нижнего края челюсти в случае приложения соответствующей нагрузки на область моляров. Тем не менее, по сообщению R.H. Naug et al. [13], при фиксации переломов нижней челюсти в области угла двумя мини-пластинами, накладываемыми вдоль верхнего и нижнего краев, наблюдалось развитие воспалительных осложнений в 25% случаев.

В случае ангулярных переломов при использовании одной мини-пластины по верхнему краю челюсти воспалительные осложнения наблюдались в 16% случаев, причем повторная госпитализация потребовалась только 2% пациентов. Объяснение этому феномену R.H. Naug et al. [13] видели в том, что при наложении двух на костных пластин наносится значительная операционная травма, связанная с широким скелетированием области перелома. При наложении одной мини-пластины по верхнему краю не нарушается прикрепление волокон жевательных мышц к нижней челюсти, а, следовательно, сохраняется естественный мышечный баланс.



Наложение двух пластин в непосредственной близости друг от друга реально не дает никаких преимуществ по предупреждению боковых смещений костных фрагментов. Настоящее замечание относится как к практике расположения пластин по верхнему, так и по нижнему краю. В последнем случае не исключается возможность ротации отломков в области альвеолярной части нижней челюсти, что в свою очередь чревато риском развития такого серьезного осложнения, как дизокклюзия. В таких случаях, по утверждению автора [3], коррекция прикуса с помощью шин и эластической тяги становится невозможной и требуется проведение повторной операции. В связи с этим представляется нецелесообразным предложение S. Mansuri et al. [15] использовать рамку из двух близко расположенных параллельных компрессионных мини-пластин.

С учетом вышеизложенной позиции А.С. Панкратов рекомендует использовать для фиксации переломов в области угла две пластины по верхнему и нижнему краям нижней челюсти. Применяя эту методику в своей клинической практике, А.Д. Fox et al. [11] наблюдали развитие воспалительных осложнений всего лишь в 2,9% случаев.

R.K. Singh et al. [17], используя одну мини-пластину по верхнему краю челюсти, при ее переломе в области угла наблюдали воспаление в 16% случаев, дизокклюзию - в 8%, замедленную консолидацию - в 8%, а в 23% случаев - развитие такого осложнения, как вторичная дислокация костных фрагментов по нижнему краю.

По данным ряда авторов, в отдаленном послеоперационном периоде наблюдались случаи резорбции и остеолита суставной головки нижней челюсти [4, 8, 16]. По их мнению, основной причиной развития такого рода осложнений является происходящее во время данной операции грубое нарушение кровоснабжения мышечного отростка, получающего питание от ветвей а. maxillaries и а. pterigoidae lateralis. Также отмечается, что восстановление жизнеспособности реплантированного фрагмента представляет собой плохо управляемый процесс и, соответственно, операция кондилэктомия с последующей реплантацией, в принципе, не может обеспечить гарантированный клинический результат. В связи с этим показания к проведению настоящего хирургического вмешательства по возможности должны сокращаться.

Результаты литературного анализа по вопросам клинической эффективности современных технологий остеосинтеза нижней челюсти показывают, что современные методы сохраняют свою эффективность в условиях массового применения. Наблюдаемые в послеоперационном периоде осложнения связаны, прежде всего, с отступлениями от требований соответствующих оперативных технологий. Тем более, что сами эти технологии в ряде случаев нуждаются в усовершенствовании, как это видно на примере переломов нижней челюсти в области угла.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 3-19 см. в REFERENCES)

1. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Перелом нижней челюсти. URL: [http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocol\\_perelom.php](http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocol_perelom.php). (дата обращения 21 июня 2017).

2. Медведев Ю.А., Сергеев Ю.Н., Бедирханлы Н.С. Опыт и перспективы хирургического лечения переломов мышечного отростка нижней челюсти со смещением отломков // Здоровье и образование в XXI веке. 2011. № 1. С. 64-67.

#### RESERENSES

1. *Klinicheskie rekomendatsii (protokoly lecheniya). Pere-lomy nizhney chelyusti* [Clinical recommendation (the protocols of the treatment). Fracture lower jaw]. Availed at: [http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocol\\_perelom.php](http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocol_perelom.php).

2. Medvedev Yu. A., Sergeev Yu. N., Bedirkhanli N. S. Opyt i perspektivy khirurgicheskogo lecheniya perelomov mishelkovogo otrostka nizhney chelyusti so smeshcheniem otlomkov [Experience and prospects of the surgical treatment condyle fractures of the offshoot of mandible with dislocation offset]. *Zdorovye i obrazovanie v XXI veke – Health and education in XXI century*, 2011, No. 1, pp. 64-67.

3. Alkan A., Celebri N., Ozden B., Bas B. Biomechanical comparison of different plating techniques in repair of mandibular angle fractures. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 2013, Vol. 104, pp. 752-756.

4. Assael L. A. Treatment of mandibular fractures: plates and screws. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2014, Vol. 52, pp. 757-761.

5. Bergh B., Heymans M.W., Duvekot F., Forouzanfar T. Treatment and complications of mandibular fractures: a 10-year analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2012, Vol. 10(4), pp. 108-111.

6. Bui P., Demian N., Beetar P. Infection rate in mandibular angle fractures treated with a 2.0 mm 8-hole curved

- strut plate. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2011, Vol. 67, pp. 804-808.
7. Campbell A., Lin Y. Complication of rigid internal fixation. *Cranio-maxillofacial Trauma and Reconstruction*, 2012, No. 2 (1), pp. 41-47.
8. Champy M., Pape H. D., Lodde J. P. The Strasbourg miniplate osteosynthesis. *Oral and Maxillofacial Traumatology*, 2013, No. 2, pp. 19-43.
9. Farmand M. The 3-D plating system in maxillofacial surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2011, Vol. 51, pp. 166-168.
10. Feller K. U., Hlawitschka M. Analysis of complications in fractures of the mandibular angle – a study with finite element computation and evaluation of data of 277 patients. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2013, Vol. 31(5), pp. 290-295.
11. Fox A. J., Kellman R.M. Mandibular angle fractures: two-miniplate fixation and complications. *Archives of facial plastic surgery*, 2013, No. 5, pp. 464-469.
12. Gerbino G., Tarello F., Fasolis M., De Gioanni P.P. Rigid fixation with teeth in the line mandibular fracture. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015, Vol. 63, pp. 209-214.
13. Haug R. H., Serafin B. L. Mandibular angle fractures: a clinical and biomechanical comparison – the works of El-lis and Haug. *Cranio-maxillofacial Trauma and Reconstruction*, 2011, No. 1 (1), pp. 31-38.
14. Kroon F. H., Mathisson M., Cordey J.R., Rahn B.A. The use of miniplates in mandibular fractures. An in vitro study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2014, No. 19, pp. 199-204.
15. Mansuri S., Abdulkhayum A. M., Gazal G., Hussain M. A. Treatment of mandibular angle fracture with a 2 mm, 3-dimensional rectangular grid compression miniplates: a prospective clinical study. *Journal of International Oral Health*, 2013, No. 5(6), pp. 93-100.
16. Shankar A. N., Shankar V. N. The pattern of the maxillofacial fractures – a multicentre retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2012, Vol. 40, pp. 675-679.
17. Singh R. K., Pal U. S., Agrawal A., Singh G. Single miniplate osteosynthesis in angle fracture. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 2011, No. 2 (1), pp. 47-50.
18. Theologie-Lygidakis N., Iatrou L., Eliades G. A retrieval study on morphological and chemical changes of titanium osteosynthesis plates and adjacent tissues. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2012, Vol. 35, pp. 168-176.
19. Winstanley R. P. Fractures of the mandible: the case for minimal intervention. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 2012, Vol. 80(4), pp. 170-177.
- Сведения об авторах:**  
**Одинаев Илхом Исмолиддинович** – соискатель кафедры челюстно-лицевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино  
**Шокиров Мирзоумар Кодирович** – ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.  
**Ёраков Фарух Махмадович** – ассистент кафедры терапевтической стоматологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.
- Контактная информация:**  
**Шокиров Мирзоумар Кодирович** – тел.: +992 777 17 81 69

<sup>1</sup>Юсупов З.Я., <sup>2</sup>Джураев Д.Э., <sup>1</sup>Аминджанова З.Р., <sup>2</sup>Ашуров Г.Г.

## К ВОПРОСУ О ЗНАЧЕНИИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

<sup>1</sup>ГУ «Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии»

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

<sup>1</sup>Yusupov Z.Y., <sup>2</sup>Dzhuraev D.E., <sup>1</sup>Amindzhanova Z.R., <sup>2</sup>Ashurov G.G.

## TO QUESTION ABOUT IMPORTANCE THE HYGIENE OF ORAL CAVITY IN COMPREHENSIVE PROGRAM OF THE PREVENTIVE MAINTENANCE OF DENTISTRY DISEASES

<sup>1</sup>SE «Scientific-clinical Institute of dentistry and maxilla-facial surgery»

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

### Аннотация

Гигиена полости рта является неотъемлемой составляющей профилактики стоматологических заболеваний. В современных условиях средства гигиены полости рта, содержащие в своем составе активные компоненты, играют все большую роль в лечении стоматологических заболеваний. Профессиональная гигиена полости рта является эффективным профилактическим мероприятием, позволяющим снизить прирост кариеса зубов, улучшить гигиенические навыки пациента, устранить на зубные отложения, являющиеся депо микроорганизмов, продукты жизнедеятельности которых вызывают деминерализацию эмали зубов и развитие кариеса.

**Ключевые слова:** гигиена полости рта, кариес, болезни пародонта, на зубные отложения, традиционная гигиена, профессиональная гигиена

### Annotation

Hygiene of oral cavity is integral forming of preventive maintenances of dentistry diseases. In modern condition facility hygiene of oral cavity, containing in its composition active components, play all greater roles in the treatment of dentistry diseases. Professional hygiene of oral cavity is an efficient preventive action allowing reduce the increase of caries, improvement of hygienic skills of the patient, avoid the supragingival sediment being railroad yard microorganism, products vital activity which cause demineralization enamel teeth and development of the caries.

**Key words:** hygiene of oral cavity, caries, periodontal disease, supragingival sediment, traditional hygiene, professional hygiene

Многие исследователи [16, 31] сходятся во мнении, что высокий уровень активности стоматологических заболеваний обусловлен множеством факторов, в том числе несоблюдением традиционных и профессиональных гигиенических программ.

В указанном аспекте проведено установление связи между личностными характеристиками и отношением к индивидуальной гигиене полости рта. Выявлены достоверные

различия между типом личности и отношением к своему стоматологическому здоровью и профилактическими мероприятиями. Наиболее последовательно и регулярно следят за гигиеной полости рта пациенты-экстраверты с низкой тревожностью, эмоционально стабильные, склонные к построению авторитарного стиля взаимоотношений с окружающими. Пациенты с низким уровнем дружелюбия, оптимизма и отсутствием ли-

дерских качеств реже меняют зубную щетку, посещают стоматолога редко [20].

При изучении гигиенических индексов по Федорову-Володкиной у детей дошкольного возраста городского и сельского населения гигиена полости рта находится на одинаковом уровне и оценивается, как неудовлетворительная. Исследователи выявили высокую распространенность и интенсивность кариеса на территории Приморского края вследствие низкого уровня гигиенических знаний и содержания фтора в питьевой воде [25].

При обследовании гигиены полости рта было выявлено, что при кратности чистки зубов в среднем 2 раза в день и использование зубных паст, обогащенных фторидами и обладающих антибактериальными свойствами, значение упрощенного индекса гигиены полости рта составило 0,38. Среди обследованных детей была выявлена взаимосвязь между уровнем гигиены полости рта, распространенностью и интенсивностью кариеса и уровнем образования родителей [7].

Г.И. Скрипкина и соавт. [27] с целью повышения эффективности профилактики стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста совершенствовали систему гигиенического обучения и воспитания. При изучении исходного уровня гигиены полости рта у 60% детей г. Омска отмечен плохой уровень, у 18% - очень плохой, у 19% - неудовлетворительный и только у 3% - удовлетворительный. Сравнивая эффективность разных схем гигиенического обучения и воспитания детей дошкольного возраста, авторы отмечают, что при проведении только санитарно-просветительной работы редукция прироста кариеса составила 9,6%, при проведении только обучения гигиены полости рта - 18%, а при проведении гигиенического обучения и воспитания по методике Г.И. Скрипкиной - 46,5%.

Немаловажная роль в комплексной терапии заболеваний пародонта отводится индивидуальной гигиене полости рта. В этой связи актуально использовать комплексные зубные пасты, включающие ферменты, так как эти пасты способны воздействовать на различные виды патологии [11].

В современных условиях средства гигиены полости рта, содержащие в своем составе активные компоненты, играют все большую роль в лечении стоматологических заболеваний. Среди жидких средств гигиены полости рта наиболее широкое распространение получили ополаскиватели. В работах ряда авторов [33, 40] было показано, что регулярное использование фторидсодержащих

ополаскивателей в экономически развитых странах привело к снижению кариеса зубов у детей на 20-35% за 2-3 года их применения.

Контрольное исследование, проведенное после четырех недель ежедневной чистки межзубных промежутков флоссами, помимо зубной щетки и пасты, продемонстрировало следующие результаты. У 7 человек бактерии в посевах обнаружены не были. У остальных же высеялось 8 видов бактерий, включая непатогенные *Neisseria subflava*, обнаруженные у 3%, и *Staphylococcus epidermidis*, найденные у 20% исследуемых. В 3 раза снизилось количество кислотообразующих *Streptococcus mitis*. По мнению авторов [1], использование гигиенических флоссов, помимо механического удаления остатков пищи, снижает количество патогенных бактерий, влияющих как на развитие кариеса зубов, так и на состояние организма в целом.

Ю.Г. Тарасовой с соавт. [29] проведен анализ времени, необходимого на выполнение этапов профессиональной гигиены полости рта, при приеме пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в 11 лечебно-профилактических учреждениях разного уровня. Выявлено, что стоматологи общей практики в 70% случаев удаляли зубные отложения ручными инструментами и в 30% использовали ультразвуковой метод. Стоматологи-терапевты в 61,25% случаев применяли комбинированный метод, в 26,25% - ультразвуковой и только в 12,5% случаев ручной метод. Врачи-пародонтологи отдавали предпочтение ручному методу удаления зубного камня (60,71%) и в меньшей степени - ультразвуковому (39,29%).

М. Jonathan et al. [35] идентифицировали группы пациентов с низким, средним и высоким уровнями зубного налета. Ими обнаружена обратная диаметрально зависимость между значениями стоматологической патологии по кариесологическим и пародонтологическим параметрам с интенсивностью накопления зубного налета.

Успешное лечение и контроль над заболеваемостью пародонта, независимо от степени тяжести воспалительного процесса, неразрывно связаны с необходимостью удаления зубных отложений как мягких, так и твердых, расположенных на поверхности зуба и под десной. В связи с этим, по мнению Т.В. Кулаженко с соавт. [14], в основе лечения воспалительных заболеваний пародонта лежит тщательное проведение индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта.

Пародонтологи для повышения эффективности лечения и профилактики



осложнений рекомендуют начинать любое лечение у стоматолога после реализации профессиональной гигиены полости рта. Подготовка зубов и пародонта к ортопедическому лечению несъемными протезами должна включать снятие зубных отложений и профессиональную гигиену полости рта. А.С. Щербаков и соавт. [30] советуют перед каждым лечением у стоматолога осуществлять кратковременную (два-три посещения) интенсивную гигиену полости рта. Особенно, по их мнению, актуально это у пациентов с пародонтитом и с соматической патологией.

Профессиональная гигиена полости рта является эффективным профилактическим мероприятием, позволяющим снизить прирост кариеса зубов, улучшить гигиенические навыки пациента, устранить назубные отложения, являющиеся депо микроорганизмов, продукты жизнедеятельности которых вызывают деминерализацию эмали зубов и развитие кариеса [3, 4].

Сравнивая эффективность противовоспалительных зубных паст на основе хлоргексидина и на основе натуральных экстрактов растительных трав при патологии пародонта, А.В. Акулович с соавт. [2] получили существенное улучшение гигиенического состояния полости рта в обеих группах испытуемых, а также отмечен положительный противовоспалительный эффект. Наиболее эффективной по очищающему и противовоспалительному эффектам оказалась зубная паста на основе ингредиентов натурального происхождения, что было подтверждено снижением индекса Федорова-Володкиной (с 1,91 до 1,52), ОНП-с Грина-Вермилльона (с 1,05 до 0,64), CPITN (с 0,97 до 0,73), а также индекса кровоточивости Мюллмана-Саксера (с 0,96 до 0,56).

После проведения лечебно-профилактических мероприятий по заболеванию пародонта, показатель индекса PI у больных с хроническим катаральным гингивитом в сочетании с депрессивными расстройствами составил  $0,1 \pm 0,047$  (против  $1,26 \pm 0,053$  до начала лечения), генерализованным пародонтитом I степени -  $0,23 \pm 0,006$  (против  $2,3 \pm 0,097$ ), с генерализованным пародонтитом II степени -  $0,34 \pm 0,011$  (против  $4,08 \pm 0,131$ ) с достоверностью отличий их значений 99,9% [8].

Активная реализация основополагающих принципов индивидуальной профилактики кариеса зубов у детей школьного возраста позволила добиться высокой редукции кариеса постоянных зубов (94,7-100%) к 10-12-летнему возрасту [12].

Гигиеническое состояние полости рта по индексу Грина-Вермилльона у детей 7-8 лет исходно составляло  $1,28 \pm 0,10$ . По мере проведения профилактических мероприятий была отмечена тенденция к снижению данного показателя:  $0,97 \pm 0,06$  через шесть месяцев и  $0,68 \pm 0,06$  - через год. В то же время у детей контрольной группы не было отмечено яркой динамики в изменениях данного показателя с  $1,40 \pm 0,15$  исходно до  $1,29 \pm 0,11$  через год. Кариесогенность зубного налета снизилась в профилактической группе на 34,6% (исходно -  $2,54 \pm 0,15$ , через год -  $1,66 \pm 0,15$ ) [26].

Средний исходный уровень гигиены полости рта у школьников был неудовлетворительным и ему сопутствовал хронический гингивит легкой степени тяжести. Детские зубные пасты с фтором ("Олафлюр") и без фтора (кальция глицерофосфат и ксилит) было одинаково эффективными в улучшении гигиены полости рта в среднем на 19-24% и в уменьшении интенсивности хронических гингивитов по индексу GI на 20-25% до уровня 0,61-0,66 ед. Чистка зубов школьников под наблюдением учителей с использованием детских зубных паст в 6-месячной школьной программе была эффективной в профилактике хронических гингивитов [24].

При детальном расспросе работников локомотивных бригад о процессе чистки зубов выяснилось, что 71% опрошенных затрачивают на чистку 1-2 мин. Только 22,6% анкетированных чистят зубы 3-4 мин, 6,5% респондентов затрачивают на это 5-6 мин. 87,1% опрошенных не знают, какие зубная щетка и паста им подходят. Таким образом, утверждают Л.Е. Леонова и соавт. [15], большинство опрошенных работников нуждается в информации и правильном подборе предметов гигиены полости рта.

Установлено, что гигиеническое состояние околозубных тканей у военных летчиков было хуже, чем у лиц из числа наземных авиационных служб ( $1,58 \pm 0,38$  баллов и  $1,28 \pm 0,26$  баллов соответственно) и существенно хуже, по сравнению с показателями у лиц контрольной группы ( $1,16 \pm 0,18$  баллов). Данный показатель М.В. Гринин с соавт. [6] проанализировали более детально, рассмотрев интенсивность образования зубного налета и интенсивность образования зубного камня. При этом у военных летчиков отмечалось повышенное образование зубного налета (1,46 баллов), что было на 15,5% выше, чем в контрольной группе и на 11,4% выше, чем у работников наземных авиационных служб (1,31 баллов). Следовательно, неудовлетворительный уровень гигиены полости рта

у лиц из числа летно-подъемного состава военной авиации в значительной степени обусловлен повышенным образованием зубного налета.

Целью исследования Р.Т. Булякова с соавт. [5] было оценить профилактическую эффективность метода Perio-Flow при лечении воспалительных заболеваний пародонта. Ими проведено сравнение результатов лечения со стандартной методикой (профессиональная гигиена ультразвуковым и воздушно-абразивным методом) и с использованием Vector-терапии. До начала лечения гигиенический и пародонтологический статус пациентов во всех группах был примерно одинаков: индекс кровоточивости РВІ в среднем составлял  $3,60 \pm 0,03$ , неудовлетворительная гигиена полости рта подтверждалась высокими показателями индекса гигиены полости рта Silness-Loe ( $2,87 \pm 0,06$ ) и ОНІ-s ( $2,30 \pm 0,08$ ). Глубина ПК варьировала от 3 до 5 мм, индекс РМА составил в среднем  $58,5 \pm 2,8\%$ . На фоне реализации лечебно-профилактической программы у всех пациентов заметно улучшилось гигиеническое состояние полости рта, о чем свидетельствует редукция индекса ОНІ-s на 10 день в 4,6 раза ( $0,50 \pm 0,02$ ) и в 2,6 раза ( $0,90 \pm 0,03$  - удовлетворительная гигиена) через шесть недель после лечения.

При обследовании школьников г. Москвы хорошая гигиена полости рта выявлена у 98 (35%) обследованных, удовлетворительная, неудовлетворительная и плохая гигиена - соответственно у 101 (36%), 54 (19%) и 25 (9%) [22].

У детей с ограниченными возможностями здоровья через 6 месяцев после активной реализации основополагающих принципов гигиены была отмечена положительная динамика исследуемых показателей. Во всех группах индекс гигиены изменился от низкого уровня до среднего (с  $3,51 \pm 0,23$  до  $1,87 \pm 0,15$ ) [23].

Для выявления факторов риска в формировании декомпенсированной формы кариеса был проведен стоматологический осмотр 1073 школьников г. Омска в возрасте 12-15 лет. Авторы [28] пришли к выводу, что при устранении такого фактора риска, как высокое значение индекса гигиены ( $ИГ > 3$ ), возможно улучшение состояния здоровья ротовой полости на 83,4%. Улучшение регулярного ухода за полостью рта приведёт к снижению числа детей с III степенью активности кариеса на 68%.

Л.Н. Максимовской с соавт. [18] изучался уровень гигиенической грамотности пациентов. Анализ материалов исследования

позволил сделать вывод о том, что лишь 44,8% респондентов регулярно соблюдают правила гигиены полости рта и чистят зубы 1 раз в день, а, по мнению 14,1% пациентов, достаточно чистить зубы 1 раз в неделю. Среди анкетированных 4,0% вообще не чистят зубы, что, по мнению исследователей, свидетельствует о недостаточно высокой санитарной культуре.

Низкая санитарная культура и отсутствие мотивации к профилактике стоматологических заболеваний и гигиене полости рта характеризуют стоматологический статус беременной [32, 37].

Результаты анкетирования выявили низкий уровень гигиенических знаний по уходу за полостью рта во всех группах беременных женщин. 55,8% обследованных чистили зубы один раз в день до завтрака, 6% чистили нерегулярно, 86% беременных не умеют контролировать качество чистки зубов и никогда ранее не сталкивались с соответствующей информацией [21].

Анализируя результаты собственных исследований, А.М. Звигинцев с соавт. [9] резюмируют, что на стоматологическом рынке представлено большое разнообразие абразивных порошков, оказывающих различное воздействие на твердые ткани зуба и поверхности имплантата. В связи с этим требуется дальнейшее изучение и определение показаний к применению чистящих порошков при реализации профессиональной гигиены полости рта в клинической практике.

Результаты 30-летнего исследования в Швеции [39] показывают, что люди могут сохранять свои зубы здоровыми до глубокой старости. Однако, это возможно только при правильной мотивации пациентов по ежедневному уходу за зубами в домашних условиях. Также большое значение имеет тесное взаимодействие ассистента по профилактике или по гигиене с лечащим стоматологом.

По мнению ряда авторов [19], стоматологический статус современного человека характеризуют низкая санитарная культура и отсутствие мотивации на профилактику стоматологических заболеваний и гигиену полости рта. Наилучший способ предотвращения заболеваний пародонта заключается в полном удалении зубного налета посредством гигиенической обработки полости рта. Клинические исследования показали, что при прекращении чистки зубов уже через 7 дней у пациентов отмечаются выраженные воспалительные процессы в тканях пародонта.

По мнению многих авторов [17], основную роль в этиопатогенезе заболеваний тканей пародонта играет такой гигиенический фактор риска, как зубная бляшка. Подавляющее большинство заболеваний органов полости рта возникает под влиянием продуктов жизнедеятельности микроорганизмов зубной бляшки.

В последние годы в литературе все чаще стали появляться работы, в которых сообщается о росте распространенности заболеваний зубов у детей младшего возраста. Так, S.L. Tomar и A.F. Reeves [44] выявили, что в 2010 г. распространенность кариеса зубов у детей США возросла на 18%, по сравнению с данными 1994 г. Ухудшение состояние зубов отмечено и в других странах: в Бразилии [36, 39], Израиле [38, 41], Литве [42], Монголии [34], Норвегии [45, 46]. Большинство из этих авторов полагают, что интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста определяется социально-бытовыми условиями, а также степенью санитарно-гигиенического воспитания родителей.

Таким образом, значительная роль в обеспечении стоматологического аспекта здоровья принадлежит активной реализации основополагающих принципов традиционной и профессиональной гигиены полости рта. Не возникает сомнений, что концепцией общего и стоматологического здоровья в XXI веке, несомненно, станет укрепление здоровья человека с учетом неблагоприятных факторов окружающей среды и профилактика стоматологических заболеваний. Одной из важнейших задач стоматологического персонала в указанном аспекте является убеждение населения относительно реализации традиционных и профессиональных принципов гигиены полости рта.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 32-46 см. в REFERENCES)

1. Адмакин О.И., Полищук М.А., Кондратьев С.А. Влияние флоссов на уровень гигиены апроксимальных поверхностей зубов // *Maestro*. 2011. № 3. С. 8-10.
2. Акулович А.В., Ялышев Р.К., Матело С.К. Сравнительная оценка противовоспалительной активности зубных паст на основе экстрактов лекарственных трав и хлоргексидина // *Пародонтология*. 2013. № 1 (66). С. 19-23.
3. Аминджанова З.Р., Исмоилов А.А. Индексная оценка гигиенического состояния полости рта у больных, страдающих галитозом // *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. Душанбе, 2017. № 4. С. 13-15.

4. Ашуров Г.Г., Юлдошев З.Ш., Муллоджанов Г.Э., Шамсидинов А.Т. Потребность в профилактике и лечении зубов у школьников с использованием индекса международной системы выявления и оценки активности кариеса // *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. Душанбе, 2019. № 3. С. 94-98.
5. Буляков Р.Т., Сабитова Р.И., Гуляева О.А., Чемикосова Т.С. Новые возможности консервативного малоинвазивного лечения воспалительных заболеваний пародонта // *Пародонтология*. 2013. № 1 (66). С. 55-59.
6. Гринин В.М., Авдеев Д.А. Характеристика гигиенического состояния тканей пародонта у летчиков летно-подъемного состава военной авиации // *Стоматология для всех*. 2012. № 3. С. 24-25.
7. Губина Л.К., Сидалиев А.А., Малыхина М.А. Факторы риска, состояние гигиены полости рта и интенсивность кариеса у детей 7 лет // *Российский стоматологический журнал*. 2012. № 6. С. 25-27.
8. Дурягина Л.Х. Параметры изменения показателей индексной оценки гигиены полости рта и состояния тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта после лечения пациентов с депрессивными расстройствами // *Стоматолог-практик*. 2013. № 3. С. 54-55.
9. Звигинцев А.М., Старосветский С.И., Звигинцев М.А. Современные достижения в профессиональной гигиене полости рта // *Новые технологии создания и применения биокерамики в восстановительной медицине*. Томск, 2013. С. 69-72.
10. Калинина О.В. Особенности формирования индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у беременных: автореф. дис... канд. мед. наук. СПб., 2013. 23 с.
11. Каримов С.М., Ибрагимов И.У., Юсупов З.Я. Оценка стоматологической заболеваемости и анализ профилактической активности среди работников кондитерских фабрик // *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. Душанбе, 2017. № 2. С. 22-26.
12. Кисельникова Л.П. Индивидуальная профилактика кариеса зубов у детей школьного возраста // *Клиническая стоматология*. 2016. № 4 (40). С. 52-56.
13. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2011. 236 с.
14. Кулаженко Т.В., Чечина Г.И. Принципы выбора и эффективность отечественных средств для профессиональной гигиены полости рта // *Инновации и перспективы в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*. Москва, 2013. С. 84-88.
15. Леонова Л.Е., Каменских М.В. Особенности пародонтологического статуса и нуждаемость в лечении у работников локомотивных бригад // *Пародонтология*. 2011. № 4 (61). С. 8-11.
16. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. Москва, 2016. С. 155-232.
17. Магадеева Н.В., Звигинцев М.А., Камендов И.В. Комплексные подходы к лечению воспалительных заболеваний тканей пародонта // *Новые технологии*



создания и применения биокерамики в восстановительной медицине. Томск, 2013. С. 103-106.

18. Максимовская Л.Н., Сагина О.В., Чайковский В.Б. Изучение мотивации обращаемости за стоматологической помощью работников железнодорожного транспорта // Институт стоматологии. 2016. № 2. С. 36-37.

19. Мхитарян А.К., Агранович Н.В. Вопросы организации профилактики стоматологических заболеваний и взаимосвязь между состоянием тканей пародонта и уровнем индивидуальной гигиены полости рта // Российский стоматологический журнал. 2014. № 2. С. 51-53.

20. Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Исаева Е.Р., Тачалов В.В. Роль психологических особенностей личности в формировании мотивации к индивидуальной гигиене полости рта // Пародонтология. 2013. № 1 (66). С. 10-13.

21. Орехова Л.Ю., Узденова А.А., Узденова З.Х. Сравнительная оценка эффективности применения лечебно-профилактической программы у беременных женщин в зависимости от зон проживания // Пародонтология. 2014. № 1 (70). С. 27-30.

22. Паршин Д.В. Факторы риска возникновения основных стоматологических заболеваний // Институт стоматологии. 2016. № 2. С. 30-32.

23. Пахомова Ю.В. Оценка дифференцированного подхода к обучению гигиене рта детей с ограниченными возможностями здоровья // Стоматология. 2015. № 6. С. 76-77.

24. Полянская Л.Н., Леус Л.И. Клиническая эффективность зубных паст, содержащих и не содержащих фтор, при профилактике гингивитов у детей // Инновации и перспективы в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Москва, 2015. С. 105-108.

25. Русакова Е.Ю., Железный П.А., Базин А.К. Состояние гигиены полости рта и уровень гигиенических знаний у детей Приморского края // Российский стоматологический журнал. 2011. № 4. С. 15-17.

26. Сарап Л.Р., Мансимов А.В., Сарап Е.В., Фисенко О.Ю. Оценка клинической эффективности комплекса профилактических мероприятий у детей младшего школьного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2012. № 2 (14). С. 64-68.

27. Скрипкина Г.И., Гарифуллина А.Ж., Тельнова Ж.Н. Особенности гигиенического обучения и воспитания детей дошкольного возраста // Стоматология. 2015. № 5. С. 67-70.

28. Сунцов В.Г., Волошина И.М. Влияние различных факторов риска в формировании декомпенсированной формы кариеса у детей г. Омска // Институт стоматологии. 2012. № 2. С. 30-31.

29. Тарасова Ю.Г., Любомирский Г.Б. Эффективность проведения профессиональной гигиены при первичном приеме пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в стоматологических учреждениях разного уровня // Стоматология для всех. 2012. № 1. С. 50-53.

30. Щербаков А.С., Кузнецова М.Б., Кузнецов Д.Л., Иванова С.Б. Влияние гигиенической подготовки к ортопедическому лечению несъемными протезами на динамику показателей микроциркуляции тканей пародонта // Пародонтология. 2012. № 2 (63). С. 25-30.

31. Янушевич О.О. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2013. 228 с.

## RESERENSES

1. Adamkin O. I., Polishuk M.A., Kondratev S. A. *Vliyaniye flossov na uroven gigieny aproksimalnykh poverkhnostey zubov* [Influence of floss on level hygiene of aproximal of the surfaces teeth]. *Maestro*, 2011, No. 3, pp. 8-10.

2. Akulovich A. V., Yalishev A. V., Matelo S. K. *Sravnitel'naya otsenka protivovospalitel'noy aktivnosti zubnykh past na osnove ekstraktov lekarstvennykh trav i khlorheksidina* [Comparative estimation of antiinflammation activities of the toothpastes on base extract medicinal rubbed and chlorhexidin]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2013, No. 1(66), pp. 19-23.

3. Amindzhanova Z. R., Ismoilov A. A. *Indeksnaya otsenka gigienicheskogo sostoyaniya polosti rta u bolnykh, stradayushchikh khalitozom* [Subscripted estimation of the hygienic condition of oral cavity in patients suffering halitosis]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2017, No. 4, pp. 13-15.

4. Ashurov G. G., Yuldoshev Z. Sh., Mullodzhanov G. E., Shamsiddinov A. T. *Potrebnost v profilaktike i lechenii zubov u shkolnikov s ispolzovaniem indeksa mezhdunarodnoy sistemy viyavleniya i otsenki aktivnosti kariesa* [Need for preventive maintenance and treatment teeth beside schoolchild with use the index of the international system of the discovery and estimations to activities of the caries]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2019, No. 3, pp. 94-98.

5. Bulyakov R. T., Sabitova R. I., Gulyaeva O. A., Chemikosova T. S. *Novye vozmozhnosti konservativnogo maloinvazivnogo lecheniya vospalitel'nykh zabolovaniy parodonta* [New possibilities conservative atraumatic treatments of the inflammatory parodontal diseases]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2013, No. 1(66), pp. 55-59.

6. Grinin M. V., Avdeev D. A. *Kharakteristika gigienicheskogo sostoyaniya tkaney parodonta u lyotchikov lyotno-podyomnogo sostava voennoy aviatsii* [Feature of the hygienic condition of parodontal tissues beside pilot flying-lifting composition of military aviation]. *Stomatologiya dlya vsekh – Dentistry for all*, 2012, No. 3, pp. 24-25.

7. Gubina L. K., Sidaliev A. A., Malikhina M. A. *Faktery riska, sostoyanie gigieny polosti rta i intensivnost kariesa u detey 7 let* [Factors of the risk, condition hygiene of oral cavity and intensity of the caries beside 7 years's children]. *Rossiiskiy stomatologicheskii zhurnal – Russian Journal of Dentistry*, 2012, No. 6, pp. 25-27.

8. Duryagina L. Kh. *Parametry izmeneniya pokazateley indeksnoy otsenki gigieny polosti rta i sostoyaniya tkaney parodonta i slizistoy obolochki polosti rta posle*



lecheniya patsientov s depressivnymi rasstroistvami [Parameters of the change the factors of the subscribed estimation hygiene of oral cavity and conditions of parodontal tissues and mucous shell of oral cavity after treatment patient with depression frustration]. *Stomatolog-praktik – Stomatologist-practice*, 2013, No. 3, pp. 54-55.

9. Zviginsev M. A., Starosvetkiy S. I., Zviginsev M. A. Sovremennye dostizheniya v professionalnoy gigiyene polosti rta [Modern achievements in professional hygiene of the oral cavity]. *Novye tekhnologii sozdaniya i primeneniya biokeramiki v vosstanovitelnoy meditsine – New technology and using of bioceramic in reconstruction medicine*, Tomsk, 2013, pp. 69-72.

10. Kalinina O. V. Osobennosti formirovaniya individualnoy gigienicheskoy programmy profilaktiki stomatologicheskikh zabolevaniy u beremennykh [Particularities of the shaping the individual hygienic program of the preventive maintenance dentistry diseases beside pregnant]. *Avto-ref. dis. ... kand. med. nauk – avto-ref. dis. cand. sci. med.*, 2013, 23 p.

11. Karimov S. M., Ibragimov I. U., Yusupov Z. Y. Otsenka stomatologicheskoy zabolevaemosti i analiz profilakticheskoy aktivnosti sredi rabotnikov konditerskikh fabrik [Estimation of dentistry diseases and analysis of preventive activity amongst workman of the confectionery factories]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2017, No. 2, pp. 22-26.

12. Kiselnikova L. P. Individualnaya profilaktika kariesa zubov u detey shkolnogo vozrasta [Individual preventive maintenance of caries beside school's age children]. *Klinicheskaya stomatologiya – Clinical Dentistry*, 2016, No. 4(40), pp. 52-56.

13. Kuzmina E. M. *Stomatologicheskaya zabolevaemost naseleniya Rossii* [Dentistry disease of the Russia population]. Moscow, 2011, 236 p.

14. Kulazhenko T. V., Chechina G. I. Printsipy vybora i effektivnost otechestvennykh sredstv dlya professionalnoy gigiyeny polosti rta [Principles of the choice and efficiency of the domestic facilities for professional hygiene of the oral cavity]. *Innovatsii i perspektivy v stomatologii i chelyustno-litsevoy khirurgii – Innovation and perspective in dentistry and maxilla-facial surgeon*, Moscow, 2013, pp. 84-88.

15. Leonova L. E., Kamenskikh M. V. Osobennosti parodontologicheskogo statusa i nuzhdaemost v lechenii u rabotnikov lokomotivnykh brigad [Particularities of parodontological status and treatment's need beside worker of the locomotive crews]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2011, No. 4 (61), pp. 8-11.

16. Leontev V. K., Pakhomov G. N. *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevaniy* [Preventive maintenance of dentistry diseases]. Moscow, 2016, 155-232 p.

17. Magadeeva N. V., Zvigintsev M. A., Kamendov I. V. Kompleksnye podkhody k lecheniyu vospalitelnykh zabolevaniy tkaney parodonta [Complex approaches to treatment of the inflammatory parodontal tissue's diseases]. *Novie tekhnologii sozdaniya i primeneniya biokeramiki v vosstanovitelnoy meditsine – New technology*

*and using of bioceramic in reconstruction medicine*, Tomsk, 2013, pp. 103-106.

18. Maksimovskaya L. N., Sagina O. V., Chaikovskiy V. B. Izuchenie motivatsii obrashchaemosti za stomatologicheskoy pomoshchyu rabotnikov zheleznodorozhnogo transporta [Study of visit motivation for dentistry help between workers of rail-freight traffic]. *Institut stomatologii – Dentistry Institute*, 2016, No. 2, pp. 36-37.

19. Mkhitaryan A. K., Agranovich N. V. Voprosy organizatsii profilaktiki stomatologicheskikh zabolevaniy i vzaimosvyaz mezhdru sostoyaniem tkaney parodonta i urovnem individualnoy gigiyeni pilosti rta [Questions to organizations of the preventive maintenance dentistry diseases and intercoupling between condition of parodontal disease and level of individual hygiene of oral cavity]. *Rossiiskiy stomatologicheskii zhurnal – Russian Journal of Dentistry*, 2014, No. 2, pp. 51-53.

20. Orekhova L. Yu., Kudryavseva T. V., Isaeva E. R., Tachalov V. V. Rol psikhologicheskikh osobennostey lichnosti v formirovanii motivatsii k individualnoy gigiyene polosti rta [Role of the psychological particularities of personalities in shaping the motivations to individual hygiene of the oral cavity]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2013, No. 1 (66), pp. 10-13.

21. Orekhova L. Yu., Uzdenova A. A., Uzdenova Z. Kh. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti primeneniya lechbeno-profilakticheskoy programmy u beremennykh zhenshchin v zavisimosti ot zon prozhivaniya [Comparative estimation of efficiency of the using medical-preventive program beside pregnancy mother in depending of zones of the residence]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2014, No. 1(70), pp. 27-30.

22. Parshin D. V. Faktory riska vzniknoveniya osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy [Factors of the risk of the origin of main dentistry diseases]. *Institut stomatologii – Institute of Dentistry*, 2016, No. 2, pp. 30-32.

23. Pakhomova Yu. V. Otsenka differesirovannogo podkhoda k obucheniyu detey s ograniченными возможностями zdorovya [Estimation of the differentiated approach to education of oral's hygiene between children with limited possibility of health]. *Stomatologiya – Dentistry*, 2015, No. 6, pp. 76-77.

24. Polyanskaya L. N., Leus L.I. Klinicheskaya effektivnost zubnykh past, soderzhashchikh i nesoderzhashchikh fluor, pri profilaktike gingivitov u detei [Clinical efficiency of the toothpastes, containing and without of fluorine, at preventive maintenance gingivitis beside children]. *Innovatsii i perspektivy v stomatologii i chelyustno-litsevoy khirurgii – Innovation and perspective in dentistry and maxilla-facial surgery*, Moscow, 2015, pp. 105-108.

25. Rusakova E.Yu., Zheleznyi P.A., Bazin A.K. Sostoyanie gigiyeni polosti rta i uroven gigienicheskikh znaniy u detei Primorskogo kraia [Condition hygiene of oral cavity and the level of the hygienic knowledge beside children of the Primorsk's edge]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal – Russian Journal of Dentistry*, 2011, No 4, pp. 15-17.

26. Sarap L. P., Mansimov A. V., Sarap E. V., Fisenko O. Yu. Otsenka klinicheskoy effektivnosti kompleksa pro-

filakticheskikh meropriyatiy u detey mladshego shkolnogo vozrasta [Estimation of clinical efficiency of the complex of preventive action beside children of the younger school age]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika – Children Dentistry and Prophylactics*, 2012, No. 2(14), pp. 64-68.

27. Skripkina G. I., Garifullina A. Zh., Telnova Zh. N. Osobennosti gigenicheskogo obucheniya i vospitaniya detey doskolnogo vozrasta [Particularities of the hygienic education and child's education in the preschool age]. *Stomatologiya – Dentistry*, 2015, No. 5, pp. 67-70.

28. Sunsov V. G., Voloshina I. M. Vliyaniye razlichnykh faktorov riska v formirovaniye dekompensirovannoy formy kariеса u detey g. Omska [Influence different factor risk in shaping of decompensated form of the caries beside Omsk's children]. *Institut stomatologii – Institute of Dentistry*, 2012, No. 2, pp. 30-31.

29. Tarasova Yu. G., Lyubomirskiy G. B. Effektivnost provedeniya professionalnoy gigeny pri pervichnom priyome patsientov s khronicheskim generalizovannym parodontitom v stomatologicheskikh uchrezhdeniyakh raznogo urovnya [Efficiency of the undertaking professional hygiene under primary acceptance patient with chronic diffuse parodontitis in dentistry institutions of miscellaneous level]. *Stomatologiya dlya vseh – Dentistry for all*, 2012, No. 1, pp. 50-53.

30. Sherbakov A. S., Kuznesova M. B., Kuznesov D. L., Ivanova S. B. Vliyaniye gigenicheskoy podgotovki k ortopedicheskomu lecheniyu nesyomnymi protezami na dinamiku pokazateley mikroirkulyatsii tkaney parodonta [Influence of hygienic training to orthopedic treatment of fixed prosthetic device on dynamic of the factor of parodontal tissue's microcirculation]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2012, No 2(63), pp. 25-30.

31. Yanushevich O. O. *Stomatologicheskaya zabolevaemost naseleniya Rossii* [Dentistry disease of the population of Russia]. Moscow, 2013, 228 p.

32. Boutin A., Demers S., Roberge S., Roy-Morency A. Treatment of periodontal disease and prevention of preterm birth: systematic review and meta-analysis. *American Journal of Perinatology*, 2012, No. 3, pp. 537-544.

33. Busscher H. J., White D. J., Atema-Smit J., van der Mei H.C. Surfactive and antibacterial activity of cetylpyridinium chloride formulation in vitro and in vivo. *Journal of Clinical Periodontology*, 2018, Vol. 35, pp. 547-554.

34. Jigjid B., Ueno M., Shinada K., Kawaguchi Y. Early childhood caries and related risk factors in Mongolian children. *Community Dental Health Journal*, 2016, Vol. 26, No. 2, pp. 121-128.

35. Jonathan M., Murray T., John V., Richie P. Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. *JADA*, 2011, Vol. 142, No. 4, pp. 415-426.

36. Losso E. M., Tavares M. C., Silva J. Y., Urban, A. Severe early childhood caries: an integral approach. *Jornal de Pediatria*, 2013, Vol. 84, No. 4, pp. 295-300.

37. Nayak A.G., Denny C., Medeiros L.R., Edelweiss M.I. Periodontal disease treatment and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Cadernos de Saúde Pública*, 2012, Vol. 28, No. 10, pp. 1823-1833.

38. Nissan S., Khoury-Absawi M. Early childhood caries. *Refuat Hapeh Vehashinayim*, 2011, Vol. 26, No 3, pp. 29-38.

39. Parisotto T. M., Steiner-Oliveira C., Silva C.M. Early childhood caries and mutans streptococci: a systematic review. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 2011, Vol. 8, No. 1, pp. 59-70.

40. Proskin E. I. A clinical investigation of the efficacy of the commercial mouthrinse containing 0.05% cetylpyridinium chloride to control established dental plaque and gingivitis. *Journal of clinical dentistry*, 2014, Vol. 20, No. 2, pp. 55-61.

41. Sgan-Cohen H. D., Amram-Liani D., Livny A. Changing dental caries levels in the 1989's, 1990's and 2005 among children of a Jerusalem region. *Community Dental Health Journal*, 2013, Vol. 26, No. 1, pp. 62-64.

42. Slabsinskiene E., Narbutaite J. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. *Medicina (Kaunas)*, 2012, Vol. 46, No. 2, pp. 135-141.

43. Thomsen J. Motivation: decisive factor at preventive maintenance. *New in Dentistry*, 2013, No. 1, pp. 64-66.

44. Tomar S. L., Reeves A.F. Changes in the oral health of US children and adolescents and dental public health infrastructure since the release of the healthy people 2010 objectives. *Academic Pediatrics*, 2015, Vol. 9, No. 6, pp. 388-395.

45. Venezie R. The role of dentists in prevation. *North Carolina Medical Journal*, 2018, Vol. 71, No. 1, pp. 62-64.

46. Wang N. J., Aspelund G. O. Preventive care and recall intervals. Targeting of services in child dental care in Norway. *Community Dent Health*, 2013, Vol. 27, No 1, pp. 5-11.

#### Сведения об авторах:

**Юсупов Зариф Якубджанович** – научный сотрудник Научно-клинического института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, к.м.н.

**Джураев Джамшед Эркабоевич** – соискатель кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Аминджанова Замира Рустамовна** – научный сотрудник Научно-клинического института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, к.м.н.

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

#### Контактная информация:

**Юсупов Зариф Якубджанович** – тел.: +992 919 17 72 39

## НЕКРОЛОГИ



### ГУЛЬМУРАДОВ ТОШПУЛАТ ГУЛЬМУРАДОВИЧ

(3.01.1953 – 23.09.2020)

23 сентября медицинская общественность Таджикистана понесла невосполнимую потерю. Безвременно ушел из жизни член-корреспондент НАНТ, д.м.н., профессор, заместитель директора по науке ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии», заведующий кафедрой сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и реконструктивно-пластической хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» Тошпулат Гульмурадович Гульмурадов. Ушел от нас крупный специалист, посвятивший всю свою жизнь проблемам отечественного здравоохранения.

Т.Г. Гульмурадов родился 3 января 1953 года рождения в селе Джаврот города Турсунзаде ТаджССР. Закончив в 1968 году среднюю школу, стал студентом Таджикского государственного медицинского института им. Абуали ибн Сино. С этого времени вся его жизнь была неразрывно связана с медициной.

С 1974 по 1976 гг. проходил клиническую ординатуру в Институте сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР, после окончания которой работал сосудистым хирургом в ГКБ №5 г. Душанбе. В 1980 году защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Значение глубокой бедренной артерии в кровообращении нижних конечностей».

С 1980 по 2003 гг. работал ассистентом (1980-1986), доцентом (1989-1990), профессором (1990-1992) и заведующим кафедрой (1992-2003) факультетской хирургии ТГМУ им. Абуали ибн Сино.

С 1986 по 1989 гг. проходил докторантуру в Институте хирургии имени А.В. Вишневского АМН СССР, в 1990 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Кардиальные и церебральные осложнения при операциях на брюшной аорте».

С 2003 до 2011 года являлся директором, с 2011 до конца жизни - заместителем директора по науке РНЦССХ.

В 1993 году Т.Г. Гульмурадову присвоено звание профессора, в 1997 он избран членом-корреспондентом АН РТ.

С 2012 года заведовал кафедрой сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и реконструктивно-пластической хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Профессор Гульмурадов Ташпулат Гульмурадович, как ведущий ученый республики, создал авторитетную научно-практическую школу сердечно-сосудистых хирургов, которая представлена эрудированными учеными и высококвалифицированными специалистами. Он является действительным членом международных хирургических обществ, академий, его труды получили широкое признание среди ученых Центральной Азии и стран СНГ.

Вклад Т.Г. Гульмурадова в медицинскую науку республики неоценим.



Его научные исследования, посвященные проблеме хирургического лечения атеросклеротического поражения аорты и магистральных артерий, открыли новое направление в этом разделе медицинской науки. Им впервые были разработаны и внедрены в клиническую практику оригинальные методы остановки кровотечения из брюшной аорты и периферических артерий с применением наружной пневматической компрессии и баллонной обтурации сосудов, внедрен в РТ способ резекции аневризмы грудной аорты с применением искусственного кровообращения, различные способы аутовенозной пластики поврежденных сосудов. Т.Г. Гульмурадовым разработаны методы неинвазивной оценки резервных возможностей сократительной функции миокарда при ИБС, прогнозирования результатов реваскуляризации нижних конечностей, метод одномоментной реконструкции брюшной аорты и висцеральных сосудов. Результаты этих исследований обобщены в монографиях: «Хирургия травм сосудов и их осложнений» (1991), «Диагностика и хирургическое лечение сочетанных окклюзирующих поражений брюшной аорты и брахиоцефальных артерий» (1993), «Заболевания сердца и сосудов» (2005), которые являются ценными руководствами для широкого круга практических врачей – терапевтов, хирургов, кардиологов и невропатологов.

Т.Г. Гульмурадов впервые изучил состояние мозгового, центрального и периферического кровообращения у больных с сочетанными поражениями аорты и ее крупных ветвей, питающих жизненно-важные органы.

За период работы заведующим кафедрой факультетской хирургии ТГМУ (1992-2002) под его руководством проведены исследования по совершенствованию диагностики и повышению эффективности хирургического лечения больных с огнестрельными ранениями и острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости – осложнениями язвенной и желчнокаменной болезни, деструктивного панкреатита и др. Разработанный Т.Г. Гульмурадовым лечебно-диагностический алгоритм и эндоскопические методы лечения больных с ургентной патологией живота нашли широкое применение в клинической практике. Результаты этих исследований им отражены в монографиях «Осложненный холецистит» (1996), «Огнестрельные ранения ободочной кишки» (2000), «Хирургическое лечение прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки» (2003).

Т.Г. Гульмурадов являлся эрудированным ученым и одним из основателей эндоскопической хирургии в нашей республике.

По результатам научных исследований, Т.Г. Гульмурадовым опубликованы более 600 научных работ, из них 46 в зарубежной печати, издано 9 монографий (в соавторстве). Он является автором 4 патентов РТ и более 30 рацпредложений.

С 2003 по 2011 годы профессор Т.Г. Гульмурадов возглавлял Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, который является головным учреждением, где на современном уровне ведутся научные исследования, посвященные актуальным проблемам сердечно-сосудистой и эндоскопической хирургии.

Им впервые в нашей стране были выполнены операции коронарного шунтирования, коррекция аномалии Эпштейна, внедрены эффективные способы защиты миокарда и миниинвазивные оперативные вмешательства на органах грудной и брюшной полостей.

Под его руководством успешно защищены 24 кандидатских и 2 докторских диссертации. В настоящее время готовятся к апробации 2 докторанта и 5 соискателей.

Результаты научных исследований Т.Г. Гульмурадова известны не только у нас в республике, но и далеко за ее пределами. Он неоднократно представлял медицинскую науку за рубежом, участвуя на Всемирных конгрессах по ангиологии (Рим, 1988), сердечно-сосудистой хирургии (Анталия, 2004), Всесоюзных съездах и конгрессах хирургов стран СНГ и Центральной Азии, где наладил тесные связи с ведущими учеными – хирургами.

Профессор Гульмурадов Т.Г. в качестве председателя общества хирургов Таджикистана, члена правления международной ассоциации хирургов им. Н.И. Пирогова и внештатного главного специалиста по кардиохирургии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения вносил весомый вклад в развитие медицинской науки и хирургической службы. Организованные под его руководством Республиканские конференции (1993-2007), III-IV съезды хирургов Таджикистана (2000, 2005) были посвящены актуальным проблемам хирургии и внесли достойный вклад в улучшение оказания ургентной и специализированной медицинской помощи населению республики, способствовали внедрению современных технологий в хирургическую практику.



В 2008 году в г. Душанбе под его руководством был проведен II съезд сердечно-сосудистых хирургов Центральной Азии, на котором более 30 ученых из стран Центральной Азии и России ознакомились с успехами отечественных ученых в области сердечно-сосудистой и микрохирургии.

Т.Г. Гульмурадов проводил большую общественную работу. Он являлся председателем Диссертационного совета по защите докторских диссертаций по хирургии и Республиканской проблемной комиссии по хирургическим дисциплинам, заместителем главного редактора журнала «Здравоохранение Таджикистана», «Центрально-азиатского журнала сердечно-сосудистой хирургии». За огромные заслуги в области здравоохранения и медицинской науки награжден нагрудным знаком «Отличник здравоохранения», в 2003 году удостоен Государственной премии имени Абуали ибн Сино.

В 2014 году за цикл работ по актуальным вопросам сердечно-сосудистой хирургии Т.Г. Гульмурадов удостоен премии АН РТ имени академика Е.Н. Павловского.

В качестве депутата Маджлиса г. Душанбе и председателя партийной ячейки “Калби пок” вел большую работу по улучшению экологии г. Душанбе, развитию медицинской науки, а также по обеспечению доступности высокотехнологической медицинской помощи всем слоям населения.

В 2019 году он удостоен ордена Республики Узбекистан «Шухрат мехнати» (Герой труда).

Т.Г. Гульмурадов обладал высочайшими нравственными и человеческими качествами, эрудицией, состраданием к пациентам.

Память об ученом, враче, коллеге, друге, наставнике навсегда сохранится в сердцах близких ему людей.

*Коллектив Таджикского института  
последипломной подготовки медицинских кадров,  
редколлегия журнала «Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения»  
скорбят о безвременной кончине Т.Г. Гульмурадова и выражают  
глубочайшие соболезнования его родным и близким!*



**КУРБОНОВ КАРИМХОН МУРОДОВИЧ**  
**(2.04.1958 – 11.08.2020)**

11 августа 2020 года ушёл из жизни известный учёный, клиницист, ведущий специалист в области абдоминальной хирургии, педагог, Заслуженный деятель науки и техники РТ, Лауреат государственной премии имени Абуали ибн Сино, доктор медицинских наук, профессор, академик Академии медицинских наук Республики Таджикистан Каримхон Муродович Курбонов.

К.М. Курбонов родился 2 апреля в 1958 году в Темурмаликском районе Хатлонской области. После окончания ТГМИ им. Абуали ибн Сино в 1982 начал свою трудовую деятельность в Центральной районной больнице Восейского района Хатлонской области. Получив там клинический опыт, он в 1987-1989 был направлен для прохождения целевой клинической ординатуры в ИППМК г. Харькова Украинской ССР. После ее окончания до 1992 работал врачом-хирургом в ЦРБ Дзержинского района Украины. Там же в 1990 Курбонов К.М. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Органосохраняющие методы в хирургии постбульбарных язв двенадцатиперстной кишки», а затем вернулся на Родину, где продолжил работу в областной больнице г. Куляба.

С 1994 года работал хирургом в ГКБ №5 г. Душанбе, заведовал хирургическим отделением.

С 1998 жизнь и трудовая деятельность Каримхона Муродовича была связана с ТГМУ им. Абуали ибн Сино. Он прошел путь от простого ассистента до заведующего кафедрой общей хирургии №1.

В 1997 Курбонов К.М. под руководством лауреата Государственной премии Украины, заслуженного деятеля науки и техники, профессора Н.Н. Велигоцкого успешно защитил докторскую диссертацию «Комплексная диагностика и хирургическое лечение осложненных дуоденальных язв».

В 2003 году назначен ректором ТГМУ им. Абуали ибн Сино, обязанности которого он успешно выполнял на протяжении 3-х лет. С 2003 по 2017 заведовал кафедрой хирургических болезней №1 этого университета.

За годы рабочей деятельности им было проведено более тысячи сложнейших операций на желудке, печени, желчном пузыре, кишечнике. Им была создана хирургическая школа, воспитанниками которой являются многие авторитетные отечественные хирурги и организаторы в области медицины. Он был первым директором ГУ «Комплекс здоровья Истиклол» г. Душанбе, работая в этой должности с 2015 по 2017 годы.

Под руководством академика Курбанова К.М. защищено 8 докторских, 51 кандидатская диссертация. Является автором более 500 научных работ, в том числе 16 монографий. Ценность научных разработок Курбанова К.М. подтверждают 57 патентов, более 160 рационализаторских предложений. Также он являлся главным редактором научно-практического журнала «Вестник медицинского комплекса Истиклол» и членом редколлегии четырёх

журналов Республики Таджикистан в области здравоохранения. Его перу принадлежит книга «Хирургические болезни», используемые в учебном процессе, которая написаны на таджикском, переведена на русский и английский языки.

К.М. Курбонов – ученый и практик с широким кругом интересов, высококвалифицированный хирург, с огромным опытом сложнейших оперативных вмешательств. К.М. Курбонов являлся одним из ведущих специалистов РТ в области хирургической гастроэнтерологии и гепатобилиарной хирургии. В 2000 г. Международная Академия рейтинговой популярности наградила К.М. Курбонова международным дипломом «Golden Fortune» и Георгиевской медалью IV степени «Слава, Гордость и Труд». Его работы заложили основу диагностики и лечебной тактики при очаговых заболеваниях печени, патологии желчных путей и двенадцатиперстной кишки и во многом определили успехи в лечении этих тяжелых заболеваний. За весомый вклад в решение проблем трудных дуоденальных язв и послеоперационных гнойно-септических осложнений в хирургии печени и желчевыводящих путей в 2004 г. ему присуждено звание Заслуженного деятеля науки и техники РТ, в 2010 г. он награжден «Золотой медалью» имени В.И. Блинникова Евроазиатского общества рационализаторов, в 2020 году - Государственной премией имени Абуали ибн Сино.

За выдающиеся заслуги в области отечественной науки ему присуждено звание академик Академии медицинских наук Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

Память о настоящем враче, ученом, педагоге навсегда сохранится в истории отечественной медицины и в сердцах его коллег, близких и учеников!

*Коллектив Таджикского института  
последипломной подготовки медицинских кадров,  
редколлегия журнала «Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения»  
скорбят о безвременной кончине К.М. Курбонова и выражают  
глубочайшие соболезнования его родным и близким*

## ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

При оформлении статей для печати, редакция журнала «Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения» просит придерживаться следующих правил:

1. Направляемый для публикации материал должен быть напечатан стандартным шрифтом 14 через интервал 1,5 на одной стороне стандартного листа формата А4 (210х297) с полями 3 см слева 1,5 справа. На машинописной странице должно быть 29-30 строк (1800 знаков, включая пробелы). Статьи принимаются в двух экземплярах, обязательно наличие материала в электронной версии.

2. В начале первой страницы указываются УДК, фамилия и инициалы автора и соавторов; название статьи полностью заглавными буквами; данные об учреждении, в том числе кафедра, отдел или лаборатория, город.

Статья должна быть собственноручно подписана автором и соавторами с указанием полностью фамилии, имени, отчества, места работы, должности, ученой степени и звания. Контактная информация указывается на одного из авторов – полностью фамилия, имя, отчество, телефон, эл.адрес. Дается ссылка на отсутствие конфликта интересов авторов.

Рекомендуемый объём статей – 8-10 страниц, описания отдельных наблюдений – 5 страниц, обзор литературы – 15 страниц (перед текстом должно быть резюме с переводом его на английский язык), информации, письма в редакцию и другие материалы – 3 страницы.

3. Оригинальные исследования должны иметь следующую структуру. Резюме, в котором в краткой форме (100-250 слов) указываются: цель исследования, материалы и методы, результаты и их обсуждение, заключение или выводы, ключевые слова (3-10 слов) для индексирования статьи в информационно-поисковых системах. Для обзорных статей в резюме указывается актуальность, краткое содержание статьи и ключевые слова (100-250 слов). Резюме должно иметь перевод на английский язык. После чего следует: введение (оно должно быть кратким и ориентировать читателя в отношении цели исследования проблемы, её актуальности и задач исследования); материал и методы исследования (приводятся количественные и качественные характеристики обследованных, методы исследований и способы обработки статистических данных); результаты исследования (представляются в логической последовательности в тексте, таблицах, рисунках); обсуждение и заключение (включает

новые и важные аспекты исследования, сопоставление с данными других источников, обоснованные рекомендации и краткое заключение).

2. При наличии соавторов указывается отсутствие конфликта интересов.

3. При обработке материала используется система единиц СИ. Статья должна быть тщательно выверена автором: цитаты, формулы, таблицы, дозы визируются авторами на полях. В сноске к цитатам указывается источник (автор, название, издание, год, том, номер, страница).

4. К статье следует прилагать только необходимые для пояснения текста рисунки, которые не должны повторять материал таблиц. Подписи к рисункам даются внизу рисунка, рядом с порядковым номером.

Фотографии (черно-белые или цветные), представляемые на глянцевой бумаге, должны быть контрастными, размером 9х12 см, рисунки – чёткими. Фотокопии с рентгенограмм дают в позитивном изображении.

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. Фото таблицы не принимаются.

5. Список литературы составляется в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные авторы) по ГОСТу Р 7.0.5.-2008, а также предоставляется транслитерация по требованиям международных баз данных и информационно-справочных изданий (с учетом индексов цитирования). В тексте дается ссылка на порядковый номер в квадратных скобках.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Количество источников для обзора/ов не больше 40.

6. Направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них, не допускаются.

7. Редакция вправе сокращать и рецензировать статьи, при отрицательной рецензии даётся письменный аргументированный отказ.

8. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

9. Плата с авторов статей за публикацию рукописей не взимается.

Статьи следует направлять по адресу: г. Душанбе, пр. И.Сомони 59, Управление науки и издательства ГОУ ИПОвСЗ РТ. Тел.: 2-36-17-14; 2-36-74-97.