ISSN 2074-0581

Вестник Авиценны

ПАЁМИ СИНО * AVICENNA BULLETIN

Том 19 № 4 2017



НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Официальное издание Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

Основан в 1999 году

www.vestnik-avicenna.tj

Флебодиа 600

ДИОСМИН

Французский секрет здоровых и красивых ног



1 таблетка в день



- **Лечение** хронических заболеваний вен с позиции доказательной медицины
- **Оптимальная суточная доза** диосмина – 600 мг
- **Применение у женщин** вне- и во время беременности (со II триместра)
- **Производство** во Франции

Информация для специалистов здравоохранения.
Регистрационное удостоверение: № 007744 выдано Службой государственного надзора за фармацевтической деятельностью Республики Таджикистан.

INNOTECH INTERNATIONAL
e-mail: innotech-tj@yandex.ru

ПОЛИЖИНАКС

неомицин+нистатин+полимиксин в

Эффективное лечение вагинитов с сохранением лактофлоры





ПОЛИЖИНАКС №6

Профилактика инфекционных осложнений

ПОЛИЖИНАКС №12

Лечение вагинитов

ПОЛИЖИНАКС ВИРГО

Лечение и профилактика вагинитов

- Быстро устраняет симптомы вагинита[1]
- Обладает широким спектром противомикробного действия[2,3]
- Нормализует pH влагалища[4]

1.Спиридова Н.В., Васина Е.И., Мелкадзе Е.В. Неспецифицеский вагинит у беременных: возможно ли лечение с сохранением лактобацилл? Акушерство, гинекология, репродукция. 2012; 6(1): 6-13. 2.Инструкция по медицинскому применению лекарственных препаратов Полижинакс, Полижинакс Вирго. 3. Bohbot J.-M et al. Nystatin-Neomycin-Polymyxin B combination: efficacy and tolerance as 1st-line local treatment of infectious vaginitis. Open Journal of Obstetrics and Gynecology, 2014; 4: 445-454. 4. Bruhat M.A. Use of local antibiotic combination in the treatment of mycotic vaginitis and mixed vaginitis. Rev Fr Gynecol Obstet. 1992; 87: 161-168.

Информация для специалистов здравоохранения.
Регистрационное удостоверение: № 006163 выдано Службой государственного надзора за фармацевтической деятельностью Республики Таджикистан.

INNOTECH INTERNATIONAL
e-mail: innotech-tj@yandex.ru

ISSN 2074-0581

Паёми Сино

Маҷаллаи илмӣ-тиббии тақризӣ

Ҳар се моҳ чоп мешавад
Соли 1999 таъсис ёфтааст

Нашрияи Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон
ба номи Абуалӣ ибни Сино

№4 Нашри 19 2017

Мувофиқи қарори Раёсати Комиссияи олии аттестатсионии (КОА) Вазорати маориф ва илми Федератсияи Россия маҷаллаи «Паёми Сино» («Вестник Авиценны») ба Феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмии тақризӣ, ки КОА барои интишори натиҷаҳои асосии илмии рисолаҳои докторӣ ва номзадӣ тавсия медиҳад, дохил карда шудааст (№ 22/17 аз 23 майи с. 2003 ва такроран – аз 1 декабри с. 2015)

Маҷалла дар ИРИИ (Индекси россиягии иқтибоси илмӣ), Science Index ба қайд гирифта шудааст

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти рақами 464 аз 5.01.1999 ба қайд гирифта шуд. Санаи азнавбақайдгирӣ 12.01.2016 г., № 0066мч

СУРОҒАИ ТАҲРИРИЯ

734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
хиёбони Рудаки, 139.
ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино
Тел.: (+992) 44 600 3637
(+992) 37 224 4583
E-mail: avicenna@tajmedun.tj
www.vestnik-avicenna.tj

Индекси обуна: 77688

Қисман ё пурра нашр кардани маводи дар маҷалла нашршуда танҳо бо иҷозати хаттии идораи маҷалла иҷозат дода мешавад.

Идораи маҷалла масъулияти муҳтавои маводи таблиғотиро ба уҳда намегирад. Нуқтаи назари муаллифон метавонад, ки мухолифи назари идораи маҷалла бошад.

САРМУҲАРРИР
М.Қ. Гулов
д.и.т., профессор

МУОВИНИ САРМУҲАРРИР
С.Т. Ибодов
д.и.т., профессор

МУОВИНИ САРМУҲАРРИР
Д.С. Додхоев
д.и.т., дотсент

МУҲАРРИРИ МАСЪУЛ
А.К. Баратов
н.и.т., дотсент

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ
Бобоев А., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Додхоева М.Ф., академики АИТ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Зоиров П.Т., узви вобастаи АИ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Исмоилов К.И., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Рофиев Х.Қ., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Раҳмонов Э.Р., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Субҳонов С., н.и.т., дотсент (Душанбе, Тоҷикистон)
Сучков И.А., д.м.н., доцент (Рязан, Россия)
Ҳамидов Н.Ҳ., узви вобастаи АИ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Хубутия М.Ш., узви вобастаи АИР, д.и.т., профессор (Москва, Россия)

ШУРОИ ТАҲРИРИЯ
Ал-Шукри С.Х., д.и.т., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Амирасланов А.Т., академики АИР ва АМИО, д.и.т., профессор (Боку, Озарбойҷон)
Аҳмедов Ҷ., к.м.н., доцент (Душанбе, Тоҷикистон)
Брико Н.И., академики АИР, д.и.т., профессор (Москва, Россия)
Бугрова О.В., д.и.т., профессор (Оренбург, Россия)
Брунквал Ж., профессор (Кёлн, Германия)
Ғоибов А.Ҷ., узви вобастаи АИТ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Гулин А.В., д.и.т., профессор (Тамбов, Россия)
Ишанқулова Б.А., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Калмиков Е.Л., н.и.т., (Душанбе, Тоҷикистон)
Карим-зода Ҳ.Ҷ., н.и.т., дотсент (Душанбе, Тоҷикистон)
Қурбонов У.А., узви вобастаи АИТ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Қурбонов К.М., академики АИТ ҶТ, д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Князева Л.А., д.и.т., профессор (Курск, Россия)
Маҳмудназаров М.И., н.и.т., дотсент (Душанбе, Тоҷикистон)
Миралиев С.Р., д.и.т., дотсент (Душанбе, Тоҷикистон)
Миршоҳи М., профессор (Париж, Франсия)
Муҳиддинов Н.Д., д.и.т. (Душанбе, Тоҷикистон)
Олимзода Н., д.и.т. (Душанбе, Тоҷикистон)
Раззоқов А.А., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)
Раҳмонов Р.А., д.и.т. (Душанбе, Тоҷикистон)
Умарзода С.Г., д.и.т., дотсент (Душанбе, Тоҷикистон)
Шарапова Н.М., д.и.т., профессор (Душанбе, Тоҷикистон)

ISSN 2074-0581

Вестник Авиценны

Научно-медицинский рецензируемый журнал

Ежеквартальное издание
Основан в 1999 году

Издание Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

№4 Том 19 2017

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации журнал «Вестник Авиценны» («Паёми Сино») включён в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук (№ 22/17 от 23 мая 2003 г. и повторно – от 1 декабря 2015 г.)

Журнал представлен в РИНЦ, Science Index

Журнал зарегистрирован Министерством культуры РТ (Свидетельство о регистрации № 464 от 5.01.1999 г.). Вновь перерегистрирован 12.01.2016 г., № 0066мч

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе,
пр. Рудаки, 139. ТГМУ им. Абуали ибни Сино
Тел.: (+992) 44 600 3637
(+992) 37 224 4583
E-mail: avicenna@tajmedun.tj
www.vestnik-avicenna.tj

Подписной индекс: 77688

Все права защищены. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
М.К. Гулов
д.м.н., профессор

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
С.Т. Ибодов
д.м.н., профессор

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
Д.С. Додхоев
д.м.н., доцент

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
А.К. Баратов
к.м.н., доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Бабаев А., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Додхоева М.Ф., академик АМН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Зоиров П.Т., член-корр. АН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Исмоилов К.И., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Рафиев Х.К., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Рахманов Э.Р., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Субханов С., к.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Сучков И.А., д.м.н., доцент (Рязань, Россия)
Хамидов Н.Х., член-корр. АН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Хубутия М.Ш., член-корр. РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
Аль-Шукри С.Х., д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Амирасланов А.Т., академик РАМН и НАНА, д.м.н., профессор (Баку, Азербайджан)
Ахмедов Д., к.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Брико Н.И., академик РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия)
Бугрова О.В., д.м.н., профессор (Оренбург, Россия)
Брункваль Ж., профессор (Кёльн, Германия)
Гаибов А.Д., член-корр. АМН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Гулин А.В., д.м.н., профессор (Тамбов, Россия)
Ишанкулова Б.А., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Калмыков Е.Л., к.м.н. (Душанбе, Таджикистан)
Карим-заде Х.Д., к.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Курбанов У.А., член-корр. АМН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Курбонов К.М., академик АМН РТ, д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Князева Л.А., д.м.н., профессор (Курск, Россия)
Махмудназаров М.И., к.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Миралиев С.Р., д.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Миршахи М., профессор (Париж, Франция)
Мухиддинов Н.Д., д.м.н. (Душанбе, Таджикистан)
Олимзода Н., д.м.н. (Душанбе, Таджикистан)
Раззоков А.А., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)
Рахмонов Р.А., д.м.н. (Душанбе, Таджикистан)
Умарзода С.Г., д.м.н., доцент (Душанбе, Таджикистан)
Шарапова Н.М., д.м.н., профессор (Душанбе, Таджикистан)

ISSN 2074-0581

Avicenna Bulletin

The medical scientific reviewed journal

A quarterly publication
Established in 1999

Edition of Avicenna Tajik State Medical University

№4 Volume 19 2017

The decision of the Presidium of Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, journal «Avicenna Bulletin» («Vestnik Avitsenny») included in the List of leading reviewed scientific journals recommended by the HAC for the publication of basic scientific results of dissertations on competition of scientific degrees of doctors and candidates of sciences (No. 22/17 dated in 23 of May 2003 and again from 1st of December 2015)

The journal is presented in the Russian Scientific Citation Index, Science Index

The journal is registered by the Ministry of Culture of Tajikistan (the Certificate on registration No 464 from 5.01.1999). Re-registered in 12.01.2016 y., by No. 0066мч

ADDRESS OF THE EDITORIAL OFFICE:
734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe,
Rudaki Avenue, 139. ATSMU
Tel.: (+992) 44 600 3637
(+992) 37 224 4583
E-mail: avicenna@tajmedun.tj
www.vestnik-avicenna.tj

Subscription index: 77688

All rights reserved. Total or partial reproduction of materials published in the journal is permitted only with the written permission of the publisher.

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. The author's point of view may not coincide with the opinion of editors.

EDITOR-IN-CHIEF
M.K. Gulov
Doctor of Medical Sciences, Full Professor

ASSOCIATE EDITOR
S.T. Ibodov
Doctor of Medical Sciences, Full Professor

ASSOCIATE EDITOR
J.S. Dodkhoev
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

MANAGING EDITOR
A.K. Baratov
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

EDITORIAL BOARD
Babaev A., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Dodkhoeva M.F., Academician of AMS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Zoirov P.T., Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Ismoilov K.I., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Rafiev H.K., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Rahmanov E.R., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Subhanov S.S., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Suchkov I.A., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor (Ryazan, Russia)
Khamidov N.Kh., Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Khubutia M.Sh., Corresponding Member of AS RF, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Moscow, Russia)

EDITORIAL COUNCIL
Al-Shukri S.H., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Saint Petersburg, Russia)
Amiraslanov A.T., Academician of AMS RF and NASA, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Baku, Azerbaijan)
Ahmedov J., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Briko N.I., Academician of AS RF, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Moscow, Russia)
Bugrova O.V., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Orenburg, Russia)
Brunkwall J., Full Professor (Cologne, Germany)
Gaibov A.J., Corresponding Member of AMS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Gulin A.V., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Tambov, Russia)
Ishankulova B.A., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Kalmykov E.L., Candidate of Medical Sciences (Dushanbe, Tajikistan)
Karim-zade H.J., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Kurbanov U.A., Corresponding Member of AMS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Kurbonov K.M., Academician of AMS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Knyazeva L.A., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Kursk, Russia)
Mahmudnazarov M.I., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Miraliev S.R., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Mirshahi M., Full Professor (Paris, France)
Muhiddinov N.D., Doctor of Medical Sciences (Dushanbe, Tajikistan)
Olimzoda N., Doctor of Medical Sciences (Dushanbe, Tajikistan)
Razzokov A.A., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Rahmonov R.A., Doctor of Medical Sciences (Dushanbe, Tajikistan)
Umarzoda S.G., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor (Dushanbe, Tajikistan)
Sharapova N.M., Doctor of Medical Sciences, Full Professor (Dushanbe, Tajikistan)

Содержание

Кардиология

Гендерные стереотипы личности и семейные установки у больных резистентной артериальной гипертонией **450**
Г.М. Негматова, Х.Ё. Шарипова, Ф.Н. Абдуллоев, А.А. Шербадалов

Влияние высокоактивной антиретровирусной терапии на спектральные показатели вариабельности ритма сердца у больных ВИЧ-инфекцией. **457**
Н.Х. Хамидов, Н.М. Хурсанов, К.Р. Воронецкая, Э.Р. Рахманов

Медицинское образование

Психолого-педагогические аспекты преподавания базового модуля «Уход за хирургическими больными» студентам I курса медицинского университета **462**
Е.В. Дябкин, К.В. Копытова

Эффективность симуляционного обучения по базовым реанимационным мероприятиям в условиях Центра обучения практическим навыкам ТГМУ имени Абуали ибни Сино **467**
Н.Г. Рахимов, Д.Н. Усманов, В.И. Чистяк, Г.С. Каюмова, Х.А. Сафоев

Неврология

Суммарный сердечно-сосудистый риск – новый подход к прогнозированию инсульта **471**
Р.А. Рахмонов, Т.Б. Тоджиддинов, М.Б. Исоева, Д.П. Зуурбекова

Нейрохирургия

Результаты лечения глиальных опухолей головного мозга **476**
Р.Г. Ашуров, Е.А. Короткевич, Р.Р. Сидорович

Новые подходы к снижению летальности при тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травме **482**
А.А. Раззоков, М.К. Назаров

Онкология

Показатели антикоагуляционной активности сосудистой стенки в зависимости от стадии рака молочной железы **487**
И.Л. Иваненко, С.И. Веретенников, В.В. Никитина, В.В. Блинова, Е.А. Рогожникова, С.С. Веретенников

Педиатрия

Уровень активных форм кислорода у детей до 5 лет, проживающих в зоне повышенного радиационного фона **492**
З.А. Бадалова, Д.С. Додхоев, Х.Р. Насырджанова

Этнические особенности распространения острого миелобластного лейкоза у детского населения в Кыргызстане **497**
А.А. Усенова

Ревматология

Анализ и рейтинговая оценка информативности классификационных критериев American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism 2010 г. в ранней диагностике ревматоидного артрита **501**
М.М. Маджонова, К.О. Шарифов, Ф.М. Хамидов, Ё.У. Саидов, Х.Р. Махмудов

Реконструктивно-пластическая хирургия

Оптимизация хирургического лечения послеожоговых стягивающих рубцов передней поверхности шеи и грудной клетки **506**
У.А. Курбанов, И.С. Саидов, А.А. Давлатов, С.М. Джанобилова

Стоматология

Эффективность применения остеопластического материала «Стимул-ОСС» в сочетании с обогащённой тромбоцитами аутоплазмой при удалении дистопированных ретинированных нижних третьих моляров **513**
М.А. Токтомбаев, И.М. Юлдашев, А.Т. Борончиев, Ж.Д. Ашимов

Contents

Cardiology

Gender stereotypes of the personality and family settings in patients with resistant arterial hypertension **450**
G.M. Negmatova, Kh.Yo. Sharipova, F.N. Abdulloev, A.A. Sherbadalov

The influence of highly active antiretroviral therapy on spectral indices of heart rhythm in patients with HIV infection **457**
N.Kh. Khamidov, N.M. Khursanov, K.R. Voronetskaya, E.R. Rakhmanov

Medical Education

Psychological and pedagogical aspects of teaching basic module «Care for surgical patients» to students of the first course of the medical university **462**
E.V. Dyabkin, K.V. Kopytova

The effectiveness of simulation training on basic resuscitation measures in Skills Training Center of Avicenna Tajik State Medical University **467**
N.G. Rakhimov, D.N. Usmanov, V.I. Chistyak, G.S. Kayumova, Kh. A. Safoev

Neurology

Total cardiovascular risk – a new approach for predicting stroke **471**
R.A. Rakhmonov, T.B. Tojiddinov, M.B. Isoeva, D.P. Zuurbekova

Neurosurgery

Results of treatment of glial brain tumors **476**
R.G. Ashurov, E.A. Korotkevich, R.R. Sidorovich

New approaches to reducing mortality in severe combined craniocerebral injury **482**
A.A. Razzokov, M.K. Nazarov

Oncology

Indicators of anticoagulative activity of vascular wall depending on stage of breast cancer **487**
I.L. Ivanenko, S.I. Veretennikov, V.V. Nikitina, V.V. Blinova, E.A. Rogozhnikova, S.S. Veretennikov

Pediatrics

Level of reactive oxygen species in children under 5 years of age, living in the higher radiation background area **492**
Z.A. Badalova, J.S. Dodkhoev, Kh.R. Nasyrdzhanova

Ethnic peculiarities of distribution of acute myeloblastic leukaemia in children's population in Kyrgyzstan **497**
A.A. Usenova

Rheumatology

Analysis and rating assessment of informativeness of classification criteria of American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism 2010 in the early diagnostics of rheumatoid arthritis **501**
M.M. Madzhonova, K.O. Sharifov, F.M. Khamidov, Y.U. Saidov, Kh.R. Makhmudov

Reconstructive and Plastic Surgery

Optimization of surgical treatment of post-burning tightening scars of front surface of the neck and the chest **506**
U.A. Kurbanov, I.S. Saidov, A.A. Davlatov, S.M. Dzhanobilova

Dentistry

Efficiency of the application of «Stimul-OSS» osteoplastic material in combination with platelet-rich plasma for the extraction of the retained and dystopic mandibular third molar **513**
M.A. Toktombaev, I.M. Yuldashev, A.T. Boronchiev, Zh. D. Ashimov

Содержание

Травматология и ортопедия

Исследование кальций-фосфорного обмена при остеоартрозе с сопутствующим остеопеническим синдромом у женщин в состоянии менопаузы 520
А.С. Кайсинова, А.Б. Лепшокова, Т.Б. Меньшикова, Н.К. Ахкубекова, Л.А. Череващенко, Р.М. Маллаева

Результаты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при врождённом вывихе бедра 524
Д.М. Сафаров

Осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава 528
Д.М. Сафаров

Обзоры литературы

Причины дисфункции трансплантата почки и методы её коррекции 532
М.К. Гулов, Б.С. Пиров

Современные теории этиопатогенеза и профилактики преэклампсии 537
М.Ф. Додхоева, Ф.З. Олимова

Современное состояние проблемы хирургического лечения больных с варикоцеле 544
Н.Д. Мухиддинов, М.Х. Маликов, Х.С. Одинаев, З.Р. Абдуллоев

Нейровегетативные нарушения в патогенезе витилиго 550
У.С. Рахимов, К.М. Мухамадиева, С.С. Исматуллоева

К вопросу о хирургическом лечении послеожоговых рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки 556
И.С. Саидов, У.А. Курбанов, А.А. Давлатов, С.М. Джанобилова, Ш.И. Холов

Клинические наблюдения

Обструктивная илеостомия в лечении сложных свищей толстой кишки 562
А.А. Баулин, О.А. Баулина, Н.В. Баулина, Ш.О. Дарбишгаджиев, В.А. Баулин

Случай успешного хирургического лечения острой спаечной кишечной непроходимости с использованием малоинвазивной технологии 566
О.С. Боймуродов, Ё.Б. Ёров, З.Х. Газиев, Ш.А. Тошев

Редкий вариант развития ложной аневризмы нижней ягодичной артерии 571
А.Д. Гаибов, О. Неъматзода, Д.Д. Султанов, Н.Р. Курбанов, К.А. Абдусамадов, З.В. Гаибова

Юбилеи 576

Памятные даты 579

От редакции 580

Авторский указатель 582

Правила оформления журнальных публикаций 585

Contents

Traumatology and Orthopedics

Investigation of calcium-phosphoric exchange in women with the menopause state suffering from osteoarthrosis and concomitant osteopenic syndrome 520
A.S. Kaysinova, A.B. Lepshokova, TB. Menshikova, N.K. Akhkubekova, L.A. Cherevashchenko, R.M. Mallaeva

The results of total hip joint endoprosthesis for congenital hip dislocation 524
J.M. Safarov

Complications of hip joint endoprosthesis 528
J.M. Safarov

Review articles

Causes of kidney transplant dysfunction and methods of its correction 532
M.K. Gulov, B.S. Pirov

Modern theory of etiopathogenesis and prevention of preeclampsia 537
M.F. Dodkhoeva, F.Z. Olimova

Current state of the problem of surgical treatment in patients with varicocele 544
N.D. Mukhiddinov, M.Kh. Malikov, Kh.S. Odinaev, Z.R. Abdulloev

Neurovegetative violations in the pathogenesis of vitiligo 550
R.A. Rakhimov, K.M. Mukhamadieva, S.S. Ismatulloeva

On the question of surgical treatment of post-burning cicatricial deformations of the neck and the anterior surface of the chest 556
I.S. Saidov, U.A. Kurbanov, A.A. Davlatov, S.M. Dzhanobilova, Sh.I. Kholov

Case reports

Obstructive ileostomy in treatment of complex large intestine fistula 562
A.A. Baulin, O.A. Baulina, N.V. Baulina, Sh.O. Darbishgadzhiev, V.A. Baulin

A case of successful surgical treatment of acute commissural intestinal obstruction by using minimally invasive technology 566
O.S. Boymurodov, Yo.B. Yorov, Z.Kh. Gaziev, Sh.A. Toshev

Rare case of inferior gluteal artery false aneurysm formation 571
A.D. Gaibov, O. Nematzoda, D.D. Sultanov, N.R. Kurbanov, K.A. Abdusamadov, Z.V. Gaibova

Anniversaries 576

Memorable Dates 579

From the Editorial Board 580

Alphabetical Index 582

Information for authors 585

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-450-456

ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ ЛИЧНОСТИ И СЕМЕЙНЫЕ УСТАНОВКИ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Г.М. НЕГМАТОВА[1], Х.Ё. ШАРИПОВА[2], Ф.Н. АБДУЛЛОЕВ[2], А.А. ШЕРБАДАЛОВ[2]

[1] Кафедра внутренних болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

[2] Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить влияние гендерных стереотипов личности (ГТЛ) и семейных установок (СУ) на течение артериальной гипертонии (АГ) у пациентов среднего возраста.

Материал и методы: обследовано 160 больных АГ, находившихся под наблюдением в течение не менее двух месяцев после стационарного лечения. Пациенты были распределены на 2 группы: I группа – 80 человек (мужчин – 34, женщин – 46, средний возраст 53,2+0,45 года) с резистентной АГ; II группа – 80 больных (мужчин – 36, женщин – 44, средний возраст 53,3+0,5 года) с контролируемой АГ. У всех больных изучены ГТЛ по основному индексу (IS) и СУ по семейному показателю (СП) при сопоставлении с приверженностью к лечению и кардиоваскулярному риску.

Результаты: частыми ГТЛ при АГ явились маскулинный и высокомаскулинный, выявленные у 71,3% больных с резистентной и у 52,7% пациентов с контролируемой АГ. Установлены умеренная положительная взаимосвязь между IS и СП (r=0.593852; p<0.05) и снижение значений IS до зон маскулинности и высокомаскулинности. При сравнении 2 групп установлено, что такое сочетание гендерных характеристик сопровождается значимо низкой приверженностью к лечению (2.1+0.1 и 1.5+0.1) и высоким кардиоваскулярным риском (3.0+0.1 и 3.4+0.1), более выраженными у пациентов с резистентной АГ. Выявлено, что у женщин взаимосвязь гендерных особенностей с показателями, характеризующими тяжесть течения АГ, значимо теснее, тогда как у мужчин указанная взаимосвязь незначительна.

Заключение: сочетание маскулинного типа личности с традиционной СУ у пациентов с резистентной АГ сопровождается снижением приверженности к лечению и повышением суммарного кардиоваскулярного риска, то есть снижает эффективность антигипертензивной терапии и способствует прогрессирующему течению АГ. Выявление предикторов снижения эффективности антигипертензивной терапии с учётом гендерных характеристик личности и семейных установок целесообразно для выделения группы высокого риска по развитию резистентной АГ.

Ключевые слова: *артериальная гипертония, резистентная, гендерные стереотипы.*

GENDER STEREOTYPES OF THE PERSONALITY AND FAMILY SETTINGS IN PATIENTS WITH RESISTANT ARTERIAL HYPERTENSION

G.M. NEGMATOVA[1], KH.YO. SHARIPOVA[2], F.N. ABDULLOEV[2], A.A. SHERBADALOV[2]

[1] Department of Internal Medicine № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

[2] Department of Propedeutics of Internal Diseases, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the influence of gender stereotypes of personality (GSP) and family settings (FS) on the course of arterial hypertension (AH) in middle-aged patients.

Methods: One hundred sixty patients examined with AH who were under observation for at least two months after in-patient treatment. Patients divided into 2 groups: I group – 80 people (men – 34, women – 46, average age 53.2+0.45 years) with resistant hypertension; Group II – 80 patients (men – 36, women – 44, average age 53.3+0.5 years) with controlled hypertension. In all patients, GSP studied for the index staple (IS) and CS for the family settings (FS) in comparison with adherence to treatment and cardiovascular risk.

Results: Frequent GSP with AH was masculine and high-masculine, revealed in 71.3% of patients with resistant and in 52.7% of patients with controlled hypertension. A moderate positive relationship between IS and FS has been established (r=0.593852, p<0.05) and a decrease in IS values to areas of masculinity and high masculinity. In a comparison of 2 groups, this combination of gender characteristics associated with a significantly low adherence to treatment (2.1+0.1 and 1.5+0.1) and a high cardiovascular risk (3.0+0.1 and 3.4+0.1), more pronounced in patients with resistant AH. It is revealed that women with gender feature indicators of the relationship characterizing the severity of the course of hypertension is much more closely related, whereas in men this relationship is insignificant.

Conclusions: The combination of the masculine type of personality with traditional FS in patients with resistant hypertension accompanied by a decrease in adherence to treatment and an increase in the total cardiovascular risk, that is, it reduces the effectiveness of antihypertensive therapy and promotes the progressive course of hypertension. The identification of predictors of the decrease in the effectiveness of antihypertensive therapy, taking into account the gender characteristics of the individual and family settings, is useful for identifying a high-risk group for the development of resistant AH.

Keywords: *Arterial hypertension, resistant, gender stereotypes.*

Введение

Повышенное артериальное давление (АД) является одной из основной причин смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. В области изучения проблем эссенциальной артериальной гипертонии (АГ) в 60-80-е годы двадцатого столетия во всём мире отмечался научно-технический прогресс, был разработан ряд антигипертензивных препаратов (АГП), влияющих на разные

звенья патогенеза АГ. Казалось бы, наличие широкого спектра АГП облегчает задачу достижения целевого уровня артериального давления, однако уже к концу столетия стали появляться исследования, свидетельствующие об учащении устойчивых к терапии форм АГ и сложности контроля АД, что в настоящее время, считается одной из актуальных проблем кардиологии [1-4]. Установлено, что недостаточная эффективность фармакотерапии в сочетании с многочисленными способами немедикаментозной коррекции АГ обуславливают достижение целевого уровня АД не более, чем у 30 % пациентов [4, 5]. В этом отношении, особый интерес представляет резистентная АГ – РАГ (отсутствие устойчивого снижения АД до целевых уровней, на фоне применения трёх АГП в полной дозе, включая тиазидный диуретик), которая рассматривается как проблема XXI века [6-9]. Следует отметить, что отсутствие устойчивого снижения АД на фоне применения полной дозы двух АГП разного класса рассматривается как неконтролируемая АГ – НКАГ. Данные крупнейшей программы «ПРОРЫВ» (РМОАГ), основанные на результатах исследования 4115 пациентов с неконтролируемой АГ (включены пациенты как с РАГ, так и НКАГ) в 50 регионах РФ, свидетельствуют о том, что из 3967 пациентов заключительного визита (средний возраст 58,1 лет) только 1197 (29,1%) были в возрасте старше 60 лет, то есть 70,9% больных были в возрасте до 60 лет; при этом женщин было 2531 (61,5%), мужчин – 38,5% [3].

В Таджикистане в течение последних 20 лет проведены исследования по изучению особенностей возникновения резистентности к АГТ, и, согласно полученным результатам, впервые выделена рефрактерная (резистентная) форма изолированной систолической гипертонии старших возрастов, установлена значимость снижения чувствительности синокаротидных барорецепторов и демпфирующей способности синокаротидного барорефлекса в развитии рефрактерности к антигипертензивной терапии [10-12]. Кроме того, интенсивно изучаются и вторичные формы устойчивости к проводимой АГТ [13].

Большая частота АГ у лиц трудоспособного среднего возраста и сложность достижения контроля АД на фоне лечения свидетельствуют о важности изучения данного вопроса [14,15]. По данным Демографического ежегодника России болезни системы кровообращения у лиц среднего возраста составляют более трети всех смертей [16]. Социальные преобразования нередко формируют социальные факторы риска здоровью, которые, в первую очередь, затрагивают трудоспособную группу населения (лиц среднего возраста) и проявляются через индивидуальное поведение личности [17]. Очевидно, что полидетерминированность здоровья человека в современном мире и недостаточная освещённость социальных детерминант в возникновении поведенческих факторов риска в разной степени и по-разному могут проявляться у мужчин и женщин, в зависимости от социальной активности и поло-ролевых качеств [18,19]. В этом ракурсе общепринято рассматривать: 1) маскулинность/феминность, т.е. набор маскулинных (традиционно характерных для мужчин) и феминных (традиционно характерных для женщин) характеристик, обозначаемых как стереотип или гендерный тип личности (ГТЛ), определяемый по основному индексу (IS); 2) типы семейных поло-ролевых установок, т.е. семейных установок (СУ) [20].

В Таджикистане, как и в других странах Центральной Азии, высокая динамика социальных детерминант ускоряет процесс трансформации установок о социальной роли женщины в семье (в обществе) не только в сторону эгалитаризации, но и маскулинизации, а именно: вынужденная социальная активность женщин с финансовой поддержкой семьи, появление решительности, независимости и жёсткости у женщин. При таких условиях преодоление существующих гендерных предубеждений, как и гендерных семейных конфликтов, становится фактором, постоянно и негативно действующим на психоэмоциональную сферу личности как мужчин, так и женщин. Учитывая возникающие изменения поведения личности и отношения к своему здоровью, можно рассмотреть возможность влияния гендерных особенностей личности [21] и семейных отношений [22] на снижение эффективности антигипертензивных препаратов с развитием резистентной артериальной гипертонии.

При РАГ степень повреждения органов-мишеней, кардиоваскулярного риска (КВР) и смертности, по сравнению с общей популяцией пациентов с ГБ, более выражена [12]. В связи с этим, изучение влияния гендерных особенностей личности и семейных отношений на течение артериальной гипертонии представляет важную проблему не только психодиагностики, но и кардиологии. Однако исследования, посвящённые изучению влияния гендерных характеристик на развитие резистентности к антигипертензивной терапии у пациентов среднего возраста, фактически отсутствуют. Единичные работы по изучению гендерных характеристик личности посвящены стресс-индуцированным состояниям и не рассматривают, во-первых, взаимосвязь гендерных стереотипов личности и семейных (поло-ролевых) установок, во-вторых, не изучают их сравнительно в группах пациентов среднего возраста с разной эффективностью АГТ [19]. Решение этих задач может выявить нетрадиционные предикторы РАГ и способствовать оптимизации её профилактики.

Цель исследования

Выделить гендерные характеристики личности и семейные установки, снижающие эффективность терапии у больных АГ и способствующие развитию резистентной АГ.

Материал и методы

ГТЛ и СУ при сопоставлении с приверженностью к лечению и КВР изучены в 2 группах пациентов с АГ, сопоставимых по полу и возрасту:

- первая группа – 80 больных с РАГ, у которых резистентность к проводимой АГТ была установлена при наблюдении в течение, не менее, двух месяцев после стационарного лечения; мужчин – 34 (возраст 53,0+0,7), женщин – 46 (53,3+0,6 лет); средний возраст 53,2+0,45 года; длительность АГ в среднем 4,7+0,2 года, в. т.ч. до 5 лет – 41,3%. У больных этой группы отсутствовало стойкое снижение АД до целевого уровня (ниже 140/90 мм рт. ст.) на фоне применения оптимальных доз трёх АГП разных классов, включая тиазидный диуретик;
- вторая группа – 80 больных с контролируемой АГ, т.е. со стойким снижением АД до целевых уровней на фоне лечения не более, чем двумя АГП. Мужчин – 36 (возраст 53,1+0,7), женщин – 44 (53,5+0,7 лет); средний возраст 53,3+0,5 года. Длительность АГ в среднем 4,2+0,2 года, в. т.ч. до 5 лет – 65%.

У всех пациентов изучены гендерные характеристики личности: приверженность гендерным стереотипам маскулинности-феминности по всемирно признанному опроснику S.L. Bem (1974) с расчётом основного индекса – IS. По его величине

выделяли пациентов с андрогинным (−1 до +1), фемининным (феминнный IS от +1 до +2.025 и высокофемининный – более +2.025) и маскулинным (маскулинный IS от −1 до −2.025 и высокомаскулинный – менее −2.025) стереотипами личности.

Изучение особенностей семейных установок (СУ) проведено по опроснику «Распределение ролей в семье» [20] при подсчёте баллов, а полученные значения условно названы нами семейным показателем – СП. Выделены следующие формы семейных установок:

- традиционная СУ (1-1,99 балла) – это семьи, где все домашние обязанности строго делятся на «мужские» и «женские», и большую часть этих обязанностей выполняет жена;
- эгалитарная СУ (2-2,99 балла) – это семьи, где распределение семейных ролей происходит без разделения их на «мужские» и «женские», им присуща взаимозаменяемость супругов в домашних делах;
- промежуточная СУ (неопределённая, 3-4 балла) – семьи с невыраженным типичным вариантом распределения внутрисемейных ролей.

Оценка приверженности к лечению проведена по Morisky D.E. et al. (1986), категория суммарного кардиоваскулярного риска – согласно клиническим рекомендациям РМОАГ [23].

Сравнение относительных величин проводилось по критерию χ^2, а абсолютных – по t-критерию Стьюдента. Проведена оценка корреляционных связей («Statistica 10.0») между парами признаков по Пирсону. Различия считались статистически значимыми при $p<0.05$.

Результаты и их обсуждение

При изучении гендерных стереотипов маскулинности/фемининности (табл. 1) у пациентов с АГ установлена большая частота маскулинных типов личности (ТЛ) как при РАГ, так и при КАГ (71,25% и 52,5% соответственно, $p<0.05$).

При сопоставимой частоте фемининных ТЛ в I и II группах, андрогинный ТЛ наблюдается чаще при КАГ (12,5% и 27,5%, соответственно при РАГ и КАГ; $p<0.05$). Различия сравниваемых групп отмечены и при изучении другого гендерного показателя – семейных установок: при РАГ традиционный тип СУ наблюдается чаще, чем у пациентов с КАГ (50% и 18,8% соответственно; $p<0.05$).

При изучении частоты сочетания наиболее патогенных гендерных характеристик личности и семьи (маскулинных ТЛ и традиционной СУ) установлено, что из 57 больных с РАГ и маскулинными ТЛ (28 мужчин и 29 женщин), у 37 (64,9%) наблюдалась традиционная семейная установка, в том числе у 26 (92,9%) мужчин и 11 (37,9%) женщин.

Из 42 пациентов с КАГ (22 мужчин и 20 женщин) и маскулинным и высокомаскулинным типами личности у 15 (35,7%) наблюдалась традиционная семейная установка, в том числе у 10 мужчин и 5 женщин. При этом, промежуточная СУ наблюдалась у 27 (64,3%) больных, в том числе у 15 женщин и 12 мужчин.

При изучении взаимосвязи между ГТЛ (по IS) и СУ (по СП) в общей группе больных с РАГ (рис.) установлена положительная умеренная взаимосвязь ($r=0.593852$; $p<0.05$) и снижение значений IS до зон маскулинности и высокомаскулинности и учащение, главным образом, традиционной семейной установки.

В общей группе пациентов с КАГ взаимосвязь этих показателей достоверно положительная ($r=0.235$; $p<0.05$), но слабая.

Таким образом, частые гендерные ТЛ у пациентов АГ – это маскулинные, которые на фоне РАГ (71,3%) больше сочетаются с традиционной СУ (64,9%). У пациентов с КАГ маскулинные ТЛ чаще всего сочетаются с промежуточной СУ, и такое сочетание наблюдается у 75% женщин с маскулинными типами личности.

Для оценки влияния сочетания этих гендерных характеристик (маскулинных ТЛ и традиционной СУ) на течение РАГ проведено сопоставление приверженности к лечению и суммарного КВР в следующих группах: в общей группе пациентов с РАГ (I группа, вне зависимости от IS и СП, n=80) и в группе пациентов с РАГ, у которых наблюдалось сочетание маскулинных ТЛ с традиционной СУ (II группа, n=37).

Данные таблицы 2 демонстрируют различия между этими группами: при сочетании маскулинных стереотипов личности с традиционной СУ (II группа) отмечается значимо низкая приверженность к лечению (2,1+0,1 и 1,5+0,1, соответственно у пациентов I и II групп; $p<0.001$) и высокий КВР (3,0+0,1 и 3,4+0,1, соответственно у пациентов I и II групп; $p<0.01$).

Приверженность к лечению при АГ является важным фактором, определяющим течение заболевания, и её снижение указывает на возможность прогрессирующего течения АГ. При таком сочетании гендерных характеристик, значимо низкая

Таблица 1 *Частота ГТЛ и СУ у пациентов с резистентной (I группа) и контролируемой (II группа) АГ*

ГТЛ, СУ и их сочетания	I группа, n=80 (абс/%)	II группа, n=80 (абс/%)	p
Всего с маскулинными ТЛ:	57 (71,3)	42 (52,5)	<0,05
из них в сочетании с ТСУ	37 (64,9)	15 (35,7)	<0,05
Всего с фемининными ТЛ:	13 (16,3)	16 (20,0)	>0,05
из них в сочетании с ТСУ	3 (23,1)	2 (12,5)	>0,05
Всего с андрогинным ТЛ:	10 (12,5)	22 (27,5)	<0,05
из них в сочетании с ТСУ	0	0	-
с традиционной СУ	40 (50,0)	15 (18,8)	<0,05
с эгалитарной СУ	22 (27,5)	30 (37,5)	>0,05
с промежуточной СУ	18 (22,5)	35 (43,8)	<0,05

Примечание: ТСУ – традиционная семейная установка, p – статистическая значимость различия показателей между полами (по критерию $\chi 2$).

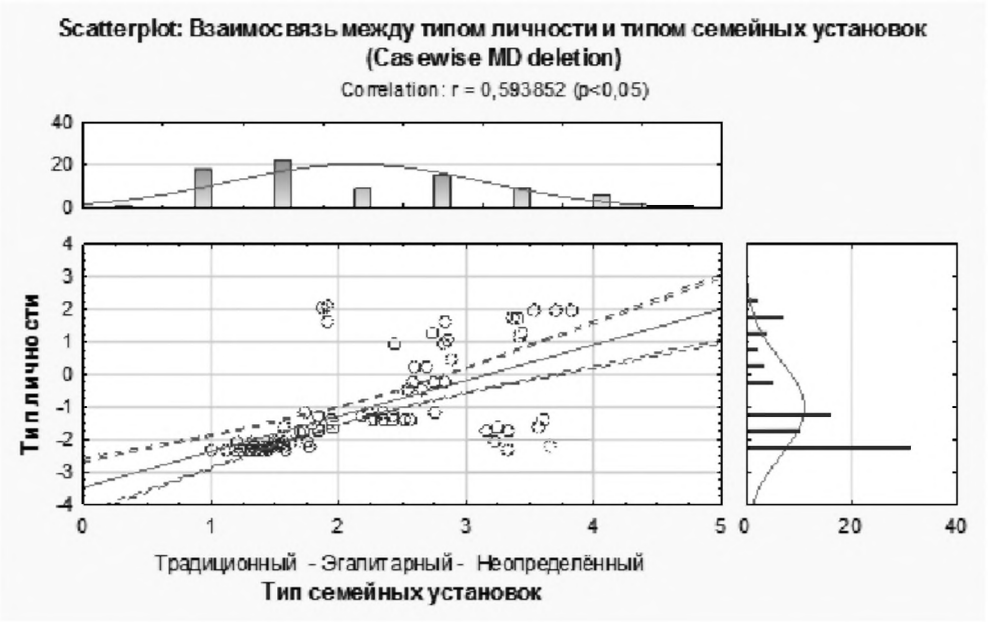


Рис. *Взаимосвязь между гендерным стереотипом личности (IS) и типом семейной установки у пациентов общей группы с РАГ*

приверженность к лечению, наряду с высокой категорией КВР, свидетельствуют о недостаточной эффективности АГТ и прогрессирующем течении РАГ.

Для оценки степени влияния такого сочетания ТЛ и СУ у мужчин и женщин изучена взаимосвязь IS и СП в сравниваемых группах, в зависимости от пола (табл. 3). Установлено, что у пациентов общей группы с РАГ (вне зависимости от пола, I группа) IS взаимосвязан с приверженностью к лечению умеренной, односторонней связью (r=0.553824; p<0.05), а с суммарным КВР – отрицательной, умеренной связью (r=–0.49443; p<0.05).

У мужчин с РАГ (I группа, вне зависимости от СП) взаимосвязь между IS и приверженностью к лечению односторонняя и сильная (r=0.769535; p<0.05), то есть, чем ниже IS (до значений высоко-маскулинности), тем ниже приверженность к лечению.

Взаимосвязь СП с приверженностью к лечению у пациентов I группы также умеренная, односторонняя (r=0.441441; p<0.05), а с суммарным КВР – отрицательная, умеренная (r=–0.33037; p<0.05).

У больных II группы (вне зависимости от пола) на фоне сочетания маскулинных ТЛ и традиционных СУ отмечается такая же направленность взаимосвязи IS и СП с приверженностью к лечению и суммарным КВР. Однако установлены некоторые половые различия изменений взаимосвязи показателей при сочетании маскулинных ТЛ и традиционных СУ.

У женщин сочетание маскулинных стереотипов и традиционных семейных установок сопровождается:

- сильной односторонней взаимосвязью приверженности к лечению как с IS (r=0.87619), так и СП (r=0.83365; p<0.05), то есть, чем больше маскулинных характеристик и традиционных семеиных установок у женщин, тем ниже приверженность к лечению;
- сильной отрицательной взаимосвязью КВР как с IS (r=–0.81375; p<0.05), так и СП (близкой к сильной; r=–0.65211; p<0.05). Такая взаимосвязь показателей указывает, что нарастание маскулинных характеристик и традиционных семейных установок у женщин с РАГ сопровождается значительным повышением суммарного кардиоваскулярного риска, что свидетельствует о прогрессирующем течении заболевания.

Таким образом, чем больше маскулинных характеристик у женщин с традиционной СУ, тем ниже приверженность к лечению, выше суммарный КВР, то есть, взаимосвязь гендерных особенностей с показателями, характеризующими тяжесть течения АГ, значимо теснее.

У мужчин такое сочетание характеризуется:

- ослаблением односторонней взаимосвязи между IS и СП и приверженностью к лечению (r=0.249121; p<0.05), то есть у высокомаскулинных мужчин при традиционной СУ, приверженность к лечению снижена в меньшей степени;
- усилением отрицательной взаимосвязи КВР с IS (r=–0.45538; p<0.05) и СП (r=–0.53172; p<0.05), что указывает на значимость степени маскулинности в прогрессировании болезни даже при традиционной СУ, на фоне которой инициативность, независимость и самоуправление высокомаскулинных мужчин проявляется без особых препятствий.

У мужчин, при сочетании маскулинных ТЛ с традиционной СУ значимо низкие значения IS, свидетельствующие о ярко вы-

Таблица 2 *Приверженность к лечению и суммарный КВР у пациентов I и II групп*

Показатели	I группа (n=80)	II группа (n=37)	p
Приверженность к лечению, баллы	2,1±0,1	1,5±0,1	<0.001
Суммарный КВР, баллы	3,0±0,1	3,4±0,1	<0.01

Примечание: p – достоверность различия показателей между группами

Таблица 3 *Взаимосвязь IS и СП с приверженностью к лечению и суммарным КВР в зависимости от пола*

Коэффициент корреляции r между:	Группы	РАГ (r)		
		мужчины		женщины
IS и приверженностью к лечению	I	0.769535		0.369523
			0.553824	
	II	0.249121		0. 87619
			0.553069	
IS и суммарным КВР	I	-0.40363		-0.4811
			-0.49443	
	II	-0.45538		-0.81375
			-0.4777	
СП и приверженностью к лечению	I	0.596692		0.44497
			0.441441	
	II	0.148086		0.83365
			0.424888	
СП и суммарным КВР	I	-0.194589		-0.16388
			-0.33037	
	II	-0.53172		-0.65211
			-0.5165	

Примечание: I группа – общая группа больных с РАГ (вне зависимости от типа личности и семьи), II группа – больные РАГ с сочетанием маскулинных типов личности с традиционной семейной установкой

раженной маскулинности (высокомаскулинности), сопровождаются повышением КВР.

Полученные нами результаты согласуются с данными И.С. Кона [24], которые свидетельствуют о негативной динамике кардиоваскулярной патологии у высокомаскулинных мужчин. Однако, на фоне сочетания маскулинных ТЛ с традиционной СУ, отсутствие сильной взаимосвязи показателей у мужчин указывает, что, в целом, патогенное влияние такого сочетания у мужчин с РАГ менее выражено, чем у женщин, у которых взаимосвязь маскулинных характеристик и традиционных семейных установок с суммарным КВР сильная.

Согласно результатам исследования Наймушиной А.Г. и Соловьёвой С.В. «...все мужчины со стресс-обусловленной артериальной гипертонией были привержены доминирующему ролевому поведению в семье» [19]. С этих позиций, полученные нами результаты можно объяснить тем, что у мужчин страх потери доминирующей роли в семье, видимо, выражен меньше в традиционной семье, и это уменьшает негативное влияние сочетания маскулинных ТЛ и традиционной СУ [25].

Заключение

У 71,3% больных с РАГ определяется маскулинный ТЛ, при КАГ маскулинный ТЛ наблюдается реже (52,5%; p<0,05). Маскулинный ТЛ сочетается с традиционной СУ чаще у больных РАГ (64,9%; p<0,05), чем при КАГ (35,7%).

Сочетание маскулинных стереотипов личности с традиционной СУ у пациентов с РАГ сопровождается значительным снижением приверженности к лечению и повышением суммарного кардиоваскулярного риска, что свидетельствует о недостаточной эффективности антигипертензивной терапии и прогрессирующем течении АГ.

Отрицательному влиянию сочетания маскулинных стереотипов личности и традиционных семейных установок мужчины подвергаются в меньшей степени, чем женщины, у которых КВР становится очень высоким (p<0,05).

Как нетрадиционные факторы риска развития РАГ следует рассматривать сочетание маскулинных стереотипов личности с традиционными семейными установками у больных АГ, с выделением их в группу высокого риска.

Литература

1. Кобалава ЖД, Котовская ЮВ, Виллевальде СВ. Возможности улучшения контроля артериальной гипертонии путём рационального использования диуретиков по результатам российской научно-практической программы АРГУСС-2. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2007;6(3):61-7.
2. Оганов РГ, Лепахин ВК, Фитилёв СБ. Качество профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений у больных сахарным диабетом 2 типа в амбулаторных условиях. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2008;7(7):9-14.

References

1. Kobalava ZhD, Kotovskaya YuV, Villevalde SV. Vozmozhnosti uluchsheniya kontrolya arterial'noy gipertonii putyom ratsional'nogo ispol'zovaniya diuretikov po rezul'tatam rossiyskoy nauchno-prakticheskoy programmy ARGUSS-2 [Possibility to change control of arterial hypertension by rational use of diuretics based on the results of the Russian scientific and practical program ARGUS-2]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2007;6(3):61-7.
2. Oganov RG, Lepakhin VK, Fitilyov SB. Kachestvo profilaktiki i lecheniya serdechno-sosudistykh zabolevaniy i ikh oslozhneniy u bol'nykh sakharnym diabetom 2 tipa v ambulatornykh usloviyakh [The quality of prophylaxis and treatment of cardiovascular diseases and their complications in patients with type 2 diabetes on an outpatient basis]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2008;7(7):9-14.

3. Карпов ЮА, Деев АД. От имени врачей-участников программы ПРОРЫВ. Неконтролируемая АГ – новые возможности в решении проблемы повышения эффективности лечения. *Кардиология.* 2012;2:29-35.

4. Чазова ИЕ, Фомин ВВ, Разуваева МА, Вигдорчик АВ. Эпидемиологическая характеристика резистентной и неконтролируемой артериальной гипертензии в Российской Федерации (Российский регистр неконтролируемой и резистентной артериальной гипертензии РЕГАТА-ПРИМА «Резистентная гипертония артериальная – причины и механизмы развития»). *Системные гипертензии.* 2010;3:34-41.

5. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;31:1281-357.

6. Чазова ИЕ. Резистентная и неконтролируемая артериальная гипертензия: проблема XXI века. *Фарматека.* 2011;5:8-13.

7. Daugherty SL, Powers JD, Magid DJ, Tavel HM. Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients. *Circulation.* 2012;125:1635-42.

8. Конради АО. Консервативная лекарственная терапия пациентов с резистентной артериальной гипертензией – время компромисса. *Медицинский совет (кардиология).* 2013;9:17-28.

9. Calhoun DA, Jones D, Textor S. Resistant hypertension: Diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension.* 2008;51:1403-19.

10. Шарипова ХЁ, Хамидова АН. *Особенности течения и проблемы резистентности при лечении изолированной систолической артериальной гипертонии.* Душанбе, РТ: Хикмат; 2009. 143 с.

11. Хамидов НХ, Шарипова ХЁ, Кадырова ДА, Хамдамова МБ, Умаров АА, Хурсанов НМ. *Патогенетические и клинические аспекты систолической гипертонии старших возрастов.* Душанбе, РТ: Хикмат; 2009. 142 с.

12. Хамидов НХ, Шарипова ХЁ. Клинические особенности течения резистентной (рефрактерной) артериальной гипертонии. *Вестник Авиценны.* 2013;1:68-73.

13. Гулов МК, Шарипова ХЁ, Тагоев СХ, Сохибов РГ. Терминальная хроническая почечная недостаточность: оценка риска, этапы терапии и кардиальные проблемы. *Вестник Авиценны.* 2013;2:153-9.

14. Султонов ХС, Шарипова ХЁ, Негматова ГМ. Течение артериальной гипертонии у мужчин среднего возраста. *Вестник Авиценны.* 2015;1:55-60.

15. Ачева ГА, Шарипова ХЁ, Негматова ГМ, Султонов ХС. Неконтролируемая и резистентная артериальная гипертония в возрастном и половом аспектах. *Вестник Авиценны.* 2016;1:54-9.

16. Шальнова СА, Деев АД. Тенденции смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2011;10(6):5-10.

17. Козлов ВВ, Шухова НА. *Гендерная психология.* Москва, РФ: Издательство «Речь»; 2010. 289 с.

18. Рогачёва ТВ. Мужские и женские стереотипы отношения к здоровью в современной России [Электронный ресурс]. *Медицинская психология в России: электрон. науч. журн.* 2010;4. URL: http://medpsy.ru.

19. Наймушина АГ, Соловьёва СВ. Гендерные аспекты стресс-индуцированной артериальной гипертензии. *Вестник Тюменского государственного университета.* 2014;6:150-6.

20. Алёшин ЮЕ. Гендерные опросники. «Распределение ролей в семье». Режим доступа: http://www.miu.by/kaf_new/mpp/128.pdf.

3. Karpov YuA, Deev AD. Nekontroliruemaya arterial'naya gipertoniya – novye vozmozhnosti v reshenii problemy effektivnosti lecheniya [Uncontrolled arterial hypertension – new opportunities in solving the problem of treatment effectiveness]. *Kardiologiya.* 2012;2:29-35.

4. Chazova IE, Fomin VV, Razuvaeva MA, Vigdorchik AV. Epidemiologicheskaya kharakteristika rezistentnoy i nekontroliruemoy arterial'noy gipertenzii v Rossiyskoy Federatsii (Rossiyskiy registr nekontroliruemoy i rezistentnoy arterial'noy gipertenzii REGATA-PRIMA «Rezistentnaya gipertoniya arterial'naya – prichiny i mekhanizmy razvitiya») [Epidemiologic characteristics of resistant and uncontrolled arterial hypertension in the Russian Federation (Russian registry of non-controlled and resistant arterial hypertension REGAT-PRIMA «Resistance arterial hypertension – causes and mechanisms of development»)]. *Sistemnye gipertenzii.* 2010;3:34-41.

5. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;31:1281-357.

6. Chazova IE. Rezistentnaya i nekontroliruemaya arterial'naya gipertenziya: problema XXI veka [Resistant and uncontrolled arterial hypertension: The problem of the XXI century]. *Farmateka.* 2011;5:8-13.

7. Daugherty SL, Powers JD, Magid DJ, Tavel HM. Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients. *Circulation.* 2012;125:1635-42.

8. Konradi AO. Konservativnaya lekarstvennaya terapiya patsientov s rezistentnoy arterial'noy gipertenziey – vremya kompromissa [Conservative drug therapy of patients with resistant hypertension is a time of compromise]. *Meditsinskiy sovet (kardiologiya).* 2013;9:17-28.

9. Calhoun DA, Jones D, Textor S. Resistant hypertension: Diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension.* 2008;51:1403-19.

10. Sharipova KhYo, Khamidova AN. *Osobennosti techeniya i problemy rezistentnosti pri lechenii izolirovannoy sistolicheskoy arterial'noy gipertonii [Features of the course and the problem of resistance in the treatment of isolated systolic hypertension].* Dushanbe, RT: Hikmat; 2009. 143 p.

11. Khamidov NKh, Sharipova KhYo, Kadyrova DA, Khamdamova MB, Umarov AA, Khursanov NM. *Patogeneticheskie i klinicheskie aspekty sistolicheskoy gipertonii starshikh vozrastov [Pathogenetic and clinical aspects of systolic hypertension of older ages].* Dushanbe, RT: Hikmat; 2009. 142 p.

12. Khamidov NKh, Sharipova KhYo. Klinicheskie osobennosti techeniya rezistentnoy (refrakternoy) arterial'noy gipertonii [Clinical features of the course of refractory arterial hypertension]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2013;1: 68-73.

13. Gulov MK, Sharipova KhYo, Tagoev SKh, Sokhibov RG. Terminal'naya khronicheskaya pochechnaya nedostatochnost': otsenka riska, etapy terapii i kardial'nye problemy [Terminal chronic renal insufficiency: Risk assessment, treatment stages and cardiac problems]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2013;2:153-9.

14. Sultonov KhS, Sharipova KhYo, Negmatova GM. Techenie arterial'noy gipertonii u muzhchin srednego vozrasta [The course of arterial hypertension in middle-aged men]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;1:55-60.

15. Acheva GA, Sharipova KhYo, Negmatova GM, Sultonov KhS. Nekontroliruemaya i rezistentnaya arterial'naya gipertoniya v vozrastnom i polovom aspektakh [Uncontrolled and resistant arterial hypertension in age and sexual aspects]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;1:54-9.

16. Shalnova SA, Deev AD. Tendentsii smertnosti v Rossii v nachale XXI veka (po dannym ofitsial'noy statistiki) [The mortality trends in Russia in the beginning of the XXI century (according to official statistics)]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2011;10(6):5-10.

17. Kozlov VV, Shukhova NA. *Gendernaya psikhologiya [Gender psychology].* Moscow, RF: Izdatel'stvo "Rech"; 2010. 289 p.

18. Rogachyova TV. Muzhskie i zhenskie stereotypy otnosheniya k zdorov'yu v sovremennoy Rossii [Male and female stereotypes of attitudes toward health in modern Russia] [Elektronnyy resurs]. *Meditsinskaya psikhologiya v Rossii: elektron. nauch. zhurn.* 2010;4. URL: http:// medpsy.ru.

19. Naymushina AG, Solovyova SV. Gendernye aspekty stress-indutsirovannoy arterial'noy gipertenzii [Gender aspects of stress-induced arterial hypertension]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2014;6:150-6.

20. Alyoshin YuE. Gendernye oprosniki. "Raspredelenie roley v sem'e" [Gender-based questionnaires. «Distribution of roles in the family»]. Rezhim dostupa: http://www.miu.by/kaf_new/mpp/128.pdf.

21. Шарипова ХЁ, Негматова ГМ, Шербадалов АА. Гендерные стереотипы маскулинности/фемининности и резистентная артериальная гипертония. *Проблемы современной науки и образования.* 2016;65(23):89-92. Available from: http://dx.doi.org/10.20861/2304-2338-2016-65-002.

22. Шарипова ХЁ, Негматова ГМ, Шербадалов АА. Стереотипы семейных (поло-ролевых) установок у пациентов резистентной артериальной гипертонией. *Наука, техника и образование.* 2016;27(9):90-4. Available from: http://dx.doi.org/10.20861/2312-8267-2016-27-001.

23. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации разработаны экспертами Российского медицинского общества по артериальной гипертонии (РМОАГ). *Кардиологический Вестник.* 2015;1:5-30.

24. Кон ИС. *Мужчина в меняющемся мире.* Москва, РФ: Время; 2009. 496 с.

25. Дугин АГ. Социология пола. Структурная социология. Москва, РФ: МГУ; 2010. Режим доступа: www.evrazia/tv.

21. Sharipova KhYo, Negmatova GM. Gendernye stereotypy maskulinnosti/femininnosti i rezistentnaya arterial'naya gipertoniya [Gender stereotypes of masculinity of femininity and resistant arterial hypertension]. *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya.* 2016;65(23):89-92. Available from: http://dx.doi.org/10.20861/2304-2338-2016-65-002.

22. Sharipova KhYo, Negmatova GM, Sherbadalov AA. Stereotipy semeynykh (polo-rolevykh) ustanovok u patsiyentov rezistentnoy arterial'noy gipertoniey [Stereotypes of family (sex-role) settings in patients with resistant arterial hypertension]. *Nauka, tekhnika i obrazovanie.* 2016;27(9):90-4. Available from: http://dx.doi.org/10.20861/2312-8267-2016-27-001.

23. Diagnostika i lechenie arterial'noy gipertonii. Klinicheskie rekomendatsii razrabotany ekspertami Rossiyskogo meditsinskogo obshchestva po arterial'noy gipertonii (RMOAG) [Diagnosis and treatment of arterial hypertension. Clinical recommendations were developed by experts of the Russian medical society on arterial hypertension (RMOAG)]. *Kardiologicheskiy Vestnik.* 2015;1:5-30.

24. Kon IS. *Muzhchina v menyayushchemsya mire [A man in a changing world].* Moscow, RF: Vremya; 2009. 496 p.

25. Dugin AG. Sotsiologiya pola. Strukturnaya sotsiologiya [Sociology of gender. Structural sociology]. Moscow, RF: MGU; 2010. Rezhim dostupa: www.evrazia/tv.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Негматова Гулнора Мансуровна, ассистент кафедры внутренних болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Шарипова Хурсанд Ёдгоровна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Абдуллоев Фирдавс Назирович, соискатель кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Шербадалов Ахмад Ахадович, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Негматова Гулнора Мансуровна
ассистент кафедры внутренних болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 907 313663
E-mail: gulya3663@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ШХЁ, НГМ
Сбор материала: НГМ, АФН, ШАА
Статистическая обработка данных: НГМ, АФН, ШАА
Анализ полученных данных: НГМ, ШХЁ
Подготовка текста: НГМ, АФН, ШАА
Редактирование: ШХЁ
Общая ответственность: ШХЁ

Поступила *06.09.2017*
Принята в печать *12.12.2017*

AUTHOR INFORMATION

Negmatova Gulnora Mansurovna, Assistant of the Department of Internal Medicine № 1, Avicenna TSMU

Sharipova Khursand Yodgorovna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Abdulloev Firdavs Nazirovich, Competitor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Avicenna TSMU

Sherbadalov Ahmad Ahadovich, Post-graduate Student of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Avicenna TSMU

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Negmatova Gulnora Mansurovna
Assistant of the Department of Internal Medicine № 1, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 907 313663
E-mail: gulya3663@mail.ru

Submitted *06.09.2017*
Accepted *12.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-457-461

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОАКТИВНОЙ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ НА СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Н.Х. ХАМИДОВ[1], Н.М. ХУРСАНОВ[1], К.Р. ВОРОНЕЦКАЯ[1], Э.Р. РАХМАНОВ[2]

[1] Кафедра внутренних болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

[2] Кафедра инфекционных болезней, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить частотные показатели вариабельности ритма сердца (ВРС) у больных ВИЧ-инфекцией через 12 недель после проведённой высокоактивной антиретровирусной терапии.

Материал и методы: были обследованы 95 лиц в возрасте от 24 до 52 лет. Основную группу составили 60 больных ВИЧ-инфекцией: из них было 49 мужчин (57,5%) и 11 женщин (42,5%). В контрольную группу вошли 35 ВИЧ-инфицированных пациентов, сопоставимых по полу и возрасту. Исследование спектральных показателей ВРС проводилось при помощи аппарата «ВАРИКАРД 2.51» (Россия).

Результаты: после проведённой высокоактивной антиретровирусной терапии, на фоне улучшения общего клинического состояния, у ВИЧ-инфицированных пациентов отмечалась положительная тенденция со стороны спектральных показателей ВРС: общая мощность (ТР) повысилась на 5% (от 1469,9+52,4 до 1539,1+54,1 мс2) за счёт повышения вклада парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Через 3 месяца исследования у больных группы сравнения, на фоне ухудшения общего клинического состояния, наблюдалась отрицательная динамика со стороны частотных показателей ВРС. ТР снизилась на 12% за счёт повышения участия симпатической и снижения парасимпатической частей вегетативной нервной системы.

Заключение: полученные результаты показали улучшение адаптационных процессов у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне высокоактивной антиретровирусной терапии.

Ключевые слова: *ВИЧ-инфекция, вариабельность ритма сердца, спектральные показатели, высокоактивная антиретровирусная терапия.*

THE INFLUENCE OF HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY ON SPECTRAL INDICES OF HEART RHYTHM IN PATIENTS WITH HIV INFECTION

N.KH. KHAMIDOV[1], N.M. KHURSANOV[1], K.R. VORONETSKAYA[1], E.R. RAKHMANOV[2]

[1] Department of Internal Medicine № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Infectious Diseases, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the frequency of heart rate variability (HRV) in patients with HIV infection 12 weeks after highly active antiretroviral therapy.

Methods: Examined 95 persons aged 24 to 52 years. The main group consisted of 60 patients with HIV infection: 49 men (57.5%) and 11 women (42.5%). The control group included 35 HIV-infected patients of comparable sex and age. A study of the spectral parameters of HRV carried out with the help of the apparatus VARIKARD 2.51 (Russia).

Results: After highly active antiretroviral therapy, against the background of improvement in the overall clinical state, HIV-positive patients showed a positive trend from the HRV spectra: total power (TP) increased by 5% (from 1469.9 + 52.4 up to 1539.1 + 54.1 ms2) due to an increase in the contribution of the parasympathetic part of the vegetative nervous system. After 3 months of the study, in the patients of the comparison group, against the background of worsening of the overall clinical condition, negative dynamics observed on the part of the HRV frequency parameters. TP decreased by 12% due to increased sympathetic involvement and decreased parasympathetic parts of the vegetative nervous system.

Conclusions: The obtained results showed improvement of adaptation processes in HIV-infected patients against the background of highly active antiretroviral therapy.

Keywords: *HIV infection, heart rate variability, spectral indices, highly active antiretroviral therapy.*

Введение

Пандемия вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) продолжается уже более 30 лет [1]. По оценкам экспертов ВОЗ к началу 2016 года в мире уже насчитывалось примерно 36,9 (34,3-41,4) миллионов людей с ВИЧ-инфекцией, из них 2,1 млн. были впервые инфицированы указанным заболеванием. В Восточной Европе и Центральной Азии отмечаются самые быстрые темпы роста заболеваемости ВИЧ в мире [2]. В течение последнего десятилетия число ВИЧ-инфицированных в Республике Таджикистан продолжает неуклонно расти. По данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ зарегистрировано 7709 больных ВИЧ-инфекцией.

После введения в практику высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ) смертность, обусловленная ВИЧ-инфекцией, существенно уменьшилась, продолжительность жизни пациентов заметно увеличилась, и на первый план всё чаще выходит проблема сердечно-сосудистой патологии, косвенно или прямо связанная с этой инфекцией [3]. Так, за последние 10 лет у пациентов ВИЧ-инфекцией участились случаи внезапной сердечной смерти (ВСС) [4-6]. В структуре непосредственных причин её развития первое место занимают нарушения сердечного ритма

[7]. Низкая вариабельность ритма сердца (ВРС) является одним из предикторов развития ВСС и аритмических осложнений [8,9]. За последние два десятилетия получено много доказательств связи между состоянием вегетативной регуляции ритмической деятельности сердца и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний [10,11]. Расстройства вегетативной нервной системы (ВНС) заключаются в повышенной симпатической или пониженной парасимпатической активности [12,13]. В настоящее время существуют различные методы оценки ВРС, которые позволяют прогнозировать риск развития ВСС и аритмических событий [14, 15]. Таким образом, изучение показателей ВРС у больных ВИЧ-инфекцией является наиболее целесообразным в прогностическом отношении у данной категории пациентов. В Республике Таджикистан подобные исследования не проводились.

Цель исследования

Изучить частотные показатели вариабельности ритма сердца у больных ВИЧ-инфекцией через 12 недель после проведённой антиретровирусной терапии.

Материал и методы

Всего обследовано 95 лиц, находившихся на стационарном лечении в городской клинической инфекционной больнице г. Душанбе. В основную группу входили 60 больных ВИЧ-инфекцией, получавших ВААРТ. Возраст пациентов колебался от 24 до 52 лет (в среднем 37,6+6,7). Мужчин было 49 (средний возраст 38,4+6,2) и женщин – 11 (средний возраст 34,1+7,8). Группа сравнения состояла из 35 пациентов с ВИЧ-инфекцией, которые по тем или иным причинам не получили ВААРТ. Средний возраст обследованных больных был сопоставим с пациентами основной группы и составил 38,4+5,8 лет. Среди них мужчин было 23, женщин – 12.

Критерии включения больных в исследование: диагноз – ВИЧ-инфекция, подтверждённый экспресс-тестом, иммуноферментным анализом и иммуноблотингом; возраст больных до 55 лет; согласие пациентов проходить плановые обследования; отказ от приёма наркотических препаратов в течение последних 6 месяцев.

Критерии исключения больных из исследования: гипертоническая болезнь II-III стадии, ишемическая болезнь сердца, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии, хроническая сердечная недостаточность II-IV ФК (по РОССН, 2002), выраженная почечная и печёночная недостаточность, декомпенсированный сахарный диабет.

В контрольную группу вошли 30 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу с ВИЧ-инфицированными пациентами.

Больным основной группы в стационаре назначали антиретровирусную терапию по национальному протоколу ВИЧ/СПИД РТ: зидовудин/ламивудин, эфавиренз в общепринятых дозах.

Исследование ВРС проводилось при помощи аппарата «ВАРИКАРД 2.51» (Россия). Запись ЭКГ осуществляли во II стандартном отведении в течение 5 минут утром в состоянии покоя (через 15 минут после адаптации больного к обстановке) в положении лёжа. Анализ параметров ВРС выполнялся при условии устойчивого синусового ритма [8-10]. Вычислялись все четыре спектральных показателя ритма сердца: 1) VLF – мощность спектра с частотой меньше 0,05 Гц; 2) LF – мощность спектра с частотой 0,05-0,15 Гц; 3) HF – мощность спектра с частотой 0,15-0,4 Гц; 4) LF/HF – соотношение низко- и высокочастотных компонентов. Для нивелирования индивидуальных различий абсолютное числовое значение каждого диапазона пересчитывалось в относительное и выражалось в процентах от общей мощности спектра (соответственно VLF%, LF% и HF%).

При статистической обработке (StatSoft Inc., США) применяли стандартные методы вычисления средних величин и стандартных отклонений (M+SD). Статистическая значимость данных для зависимых выборок определялась по Т-критерию Вилкоксона, а для независимых – по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение

При обследовании больных ВИЧ-инфекцией выявлено, что у большинства из них продолжительность заболевания от момента предполагаемого заражения (со слов пациентов) составила от 5 до 20 лет: в основной группе – в среднем 8,5+6,6 лет, в группе сравнения – 9,3+7,4. В момент исследования у пациентов выявлены III-IV стадии ВИЧ-инфекции: 74,7% – IV стадия и 25,3% – III. Основным путём передачи заболевания у обследованных больных являлся инъекционный: он встречался у 55 (57,9%) пациентов. Половой путь передачи ВИЧ-инфекции был выявлен в 33,7% случаев (32 больных). Третью позицию по частоте (8,4%) занимал источник заражения, который не удалось установить (8 обследованных).

ВИЧ-инфицированные пациенты предъявляли различные жалобы, в том числе и кардиального характера: боль в области

Таблица 1 *Исходные спектральные показатели ВРС у больных ВИЧ-инфекцией (M+SD)*

Показатель	Контрольная группа (n=30)	Основная группа (n=60)	Группа сравнения (n=35)	p	p_1
TP, мс^2	2312,6+125,0	1469,9+52,4	1301,6+76,1	<0,001	<0,001
HF, мс^2	910,5+49,5	520,1+18,4	461,1+26,6	<0,001	<0,001
LF, мс^2	741,7+39,8	602,3+21,6	584,8+34,2	<0,001	<0,001
VLF, мс^2	638,4+36,1	328,2+12,1	245,9+15,0	<0,001	<0,001
LF/HF	0,818+0,007	1,157+0,008	1,268+0,008	<0,001	<0,001
HF%	39,4+0,2	35,5+1,0	35,5+0,2	<0,001	<0,001
LF%	32,1+0,1	41,0+0,2	45,0+0,1	<0,001	<0,001
VLF%	27,5+0,2	22,2+0,2	18,8+0,2	<0,001	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия общих тенденций показателей у пациентов в основной группе по сравнению с таковыми у исследуемых в контрольной группе (по U-Манну-Уитни); p_1 – статистическая значимость различия общих тенденций показателей у больных в группе сравнения по сравнению с таковыми у исследуемых в контрольной группе (по U-Манну-Уитни)

Таблица 2 *Динамика спектральных показателей ВРС на фоне ВААРТ в основной группе (M+SD)*

Показатель	До лечения (n=60)	После лечения (n=60)	p
TP, мс^2	1469,9+52,4	1539,1+54,1	<0,001
HF, мс^2	520,1+18,4	575,6+20,3	<0,001
LF, мс^2	602,3+21,6	552,7+19,2	<0,001
VLF, мс^2	328,2+12,1	394,3+14,3	<0,001
LF/HF	1,157+0,008	0,959+0,005	<0,001
HF, %	35,5+0,1	37,5+0,1	<0,001
LF, %	41,0+0,2	36,0+0,1	<0,001
VLF,%	22,2+0,2	25,5+0,1	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий общих тенденций до и после лечения (по Т-критерию Вилкоксона)

сердца – 5 (5,3%), одышка при физической нагрузке – 15 (15,8%), перебои в работе сердца – 11(11,6%); а также и другие жалобы на: слабость и утомляемость – 85 (89,5%), повышение температуры (37-39°С) – 73 (76,8%), диарею – 78 (82,1), похудание (>10 кг) – 95 (100%).

Количество CD4$^+$ лимфоцитов в крови обследованных больных на момент поступления в стационар составляло в среднем 108,8+38 клеток/мм^3. При этом уровень CD4$^+$ лимфоцитов у ВИЧ-инфицированных распределялся следующим образом: от 1 до 100 клеток у 39 (41,1%) пациентов, от 101 до 200 – у 53 (55,8%), от 201 до 300 – у 3 (3,1%).

При сравнительном анализе частотных показателей ВРС у больных ВИЧ-инфекцией основной и группы сравнения нами не было выявлено статистически значимых различий. Для оценки спектральных параметров ВРС у пациентов ВИЧ-инфекцией нами был проведён анализ таковых по сравнению с практически здоровыми лицами. У ВИЧ-инфицированных в обеих группах отмечались достоверно низкие значения спектральных показателей ВРС, нежели чем у лиц в контрольной группе (табл. 1).

Общая мощность спектра в основной группе была ниже на 35% (1469,9+52,4 против 2312,6+125,0 мс^2). Снижение ТР в основном обуславливалось за счёт уменьшения очень низкочастотных (на 49%) и высокочастотных (на 43%) волн. Данное обстоятельство свидетельствовало о преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Это, в свою очередь, может способствовать риску развития ВСС.

Через 3 месяца от начала исследования у пациентов основной группы общее состояние несколько улучшилось. У большинства больных наблюдалось уменьшение жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы, нормализация температуры тела, нивелирование диарейного синдрома, повышение активности.

При сравнительной характеристике количества CD4$^+$ лимфоцитов у пациентов в основной группе на фоне проведённой ВААРТ был отмечен прирост количества CD4$^+$ лимфоцитов в среднем на 22,7% (от 108,8+38,3 до 133,5+39,1 кл/мм^3).

Частотный анализ ВРС показал положительную динамику (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что общая мощность повысилась почти на 5% (ТР – от 1469,9+52,4 до 1539,1+54,1, мс^2). Вместе с тем, отмечалось снижение индекса вагосимпатического воздействия (LF/HF). Данная тенденция наблюдалась за счёт повышения активности парасимпатической на 10,7% (HF – от 520,1+18,4 до 575,6+20,3, мс^2) и уменьшения симпатической на 8,2% (LF – от 602,3+21,6 до 552,7+19,2, мс^2) частей ВНС. При этом параметр VLF, отображающий нейрогуморальное воздействие, статистически значимо повысился на 20,1%.

В клинической картине группы сравнения после 3 месяцев наблюдения констатировано заметное ухудшение общего состояния больных. Так, у этих пациентов было стойкое повышение температуры тела (субфебрильная, фебрильная), прогрессирование потери массы тела за счёт диареи, слабость, утомляемость, ухудшение показателей сердечно-сосудистой системы и присоединение новых оппортунистических инфекций.

Таблица 3 *Сравнительная характеристика частотных показателей у пациентов с ВИЧ-инфекцией в зависимости от ВААРТ (M+SD)*

Показатель	Группа сравнения (n=35)		p	Основная группа (n=60)	p_1
	Исходно	Через 3 месяца исследования		Через 3 месяца исследования	
TP, мс^2	1301,6+76,1	1150,3+66,2	<0,001	1539,1+54,1	<0,001
HF, мс^2	461,1+26,6	394,3+22,6	<0,001	575,6+20,3	<0,001
LF, мс^2	584,8+34,2	531,4+30,5	<0,001	552,7+19,2	<0,001
VLF, мс^2	245,9+15,0	206,4+12,3	<0,001	394,3+14,3	<0,001
LF/HF	1,268+0,008	1,347+0,009	<0,001	0,959+0,005	<0,001
HF%	35,5+0,2	34,3+0,1	<0,001	37,5+0,1	<0,001
LF%	45,0+0,1	46,2+0,2	<0,001	36,0+0,1	<0,001
VLF%	18,8+0,2	17,9+0,2	<0,001	25,5+0,1	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий общих тенденций в группе сравнения от момента и через 3 месяца исследования (по Т-критерию Вилкоксона); p_1 – статистическая значимость различий показателей между основной и группой сравнения через 3 месяца исследования (по U-критерию Манна-Уитни).

Количество $CD4^+$ лимфоцитов в среднем достоверно уменьшилось на 12 клеток/мм^3 (от 107 до 95 клеток/мм^3).

Частотные показатели экстракардиальной регуляции у больных в группе сравнения имели также отрицательную тенденцию (табл. 3).

Так, общая мощность ВРС снизилась почти на 12%. Это было обусловлено уменьшением всех параметров ТР: HF, LF, VLF. Наибольшее снижение отмечалось со стороны очень низкочастотных и высокочастотных волн (соответственно VLF – на 16,1% и HF – на 14,5%). Показатель низкочастотных волн уменьшился только на 5,5%. Соотношение LF/HF ВРС увеличилось за счёт повышения участия симпатической и снижения парасимпатической частей ВНС.

Заключение

Таким образом, результаты наших исследований указывают на то, что высокоактивные антиретровирусные препараты вызывают положительную динамику на ВНС у больных ВИЧ-инфекцией. Обнаружено, что назначенная схема лечения повлияла на увеличение общей мощности ВРС. Данное обстоятельство способствовало повышению вклада парасимпатической и снижению процентной доли симпатической части ВНС. При этом отмечалась положительная тенденция со стороны нейрогуморальной регуляции. Полученные результаты показали улучшение адаптационных процессов у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне высокоактивной антиретровирусной терапии.

Литература

1. *Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents.* AIDS info; 2015. 288 p.
2. *Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic.* 2016. 13 p.
3. Ростова НБ, Иванова ЭС, Иванова ЮН. Медико-социальная характеристика ВИЧ-инфицированных пациентов, получавших антиретровирусную терапию. *Клиническая медицина.* 2015;3:52-6.
4. Cerrato E, D'Ascenzo F, Biondi-Zoccai G, Omede P, Moretti C, Cicalini S, et al. Acute coronary syndrome in HIV patients: from pathophysiology to clinical practice. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2012;2:50-5.
5. Fanari Z, Hammami S, Hammami MB, William S, Weintraub, Qureshi WA. Acute coronary syndrome in HIV naive patient with low CD4 count and no other significant risk factors: Case report and literature review. *Open J Clin Med Case Rep.* 2015;1:1-6.
6. Lambert CT, Sandesara PB, Hirsh B, Shaw LJ, Lewis W, Quyyumi AA. HIV, highly active antiretroviral therapy and the heart: A cellular to epidemiological review. *HIV Medicine.* 2016;17(6):411-24.
7. Якушин СС, Филиппов ЕВ. ВИЧ-инфекция и сердечно-сосудистые осложнения. *Клиницист.* 2011;2:6-12.
8. Атаходжаева ГА, Рахимов ШМ, Азимова НЗ. Вариабельность ритма сердца у больных с хронической сердечной недостаточностью и метаболическим синдромом. *Врачебное дело.* 2017;3(4):7-8.
9. Хамидов НХ, Хурсанов НМ, Воронецкая КР, Шарифова НД. Вариабельность ритма сердца как один из факторов внезапной сердечной смерти. *Здравоохранение Таджикистана.* 2013;4:79-84.
10. Harald M. Heart rate variability just a surrogate for mean heart rate? *Hypertension.* 2014;64:1184-6.
11. Абросимов ВН, Жукова ЛА, Куропов АИ, Глотов СИ, Алексеева ЕА. *Электрокардиографические предвестники внезапной смерти: учебное пособие.* Рязань, РФ; 2016. 111 с.
12. КузнецоваТЕ, Боровкова НЮ. Вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы при хронической сердечной недостаточности с признаками хронической болезни почек. *Клиническая медицина.* 2014;9:5-8.
13. Соколова ТА, Давыдова ЕВ, Сафронова ЭА. Особенности периферической вегетативной дизрегуляции синусового узла сердца при воздействии вредных производственных факторов: вибрация и фиброгенная пыль. *Научный альманах.* 2016;4-3(18):375-9.
14. Хамидов НХ, Воронецкая КР, Рахманов ЭР, Турсунов РА. Состояние вегетативной нервной системы у больных с ВИЧ-инфекцией. *Вестник Авиценны.* 2014;2:102-5.

References

1. *Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents.* AIDS info; 2015. 288 p.
2. *Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic.* 2016. 13 p.
3. Rostova NB, Ivanova ES, Ivanova YuN. Mediko-sotsial'naya kharakteristika VICh-infitsirovannykh patsientov, poluchavshikh antiretrovirusnuyu terapiyu [Medico-social characteristics of HIV-infected patients who received antiretroviral therapy]. *Klinicheskaya meditsina.* 2015;3:52-6.
4. Cerrato E, D'Ascenzo F, Biondi-Zoccai G, Omede P, Moretti C, Cicalini S, et al. Acute coronary syndrome in HIV patients: from pathophysiology to clinical practice. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2012;2:50-5.
5. Fanari Z, Hammami S, Hammami MB, William S, Weintraub, Qureshi WA. Acute coronary syndrome in HIV naive patient with low CD4 count and no other significant risk factors: Case report and literature review. *Open J Clin Med Case Rep.* 2015;1:1-6.
6. Lambert CT, Sandesara PB, Hirsh B, Shaw LJ, Lewis W, Quyyumi AA. HIV, highly active antiretroviral therapy and the heart: A cellular to epidemiological review. *HIV Medicine.* 2016;17(6):411-24.
7. Yakushin SS, Filippov EV. VICh-infektsiya i serdechno-sosudistye oslozhneniya [HIV infection and cardiovascular complications]. *Klinitsist.* 2011;2:6-12.
8. Atakhodzhaeva GA, Rakhimov ShM, Azimova NZ. Variabel'nost' ritma serdtsa u bol'nykh s khronicheskoy serdechnoy nedostatochnost'yu i metabolicheskim sindromom [Variability of heart rhythm in patients with chronic heart failure and metabolic syndrome]. *Vrachebnoe delo.* 2017;3(4):7-8.
9. Khamidov NKh, Khursanov NM, Voronetskaya KR, Sharifova ND. Variabel'nost' ritma serdtsa kak odin iz faktorov vnezapnoy serdechnoy smerti [Heart rate variability as one of the factors of sudden cardiac death]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana.* 2013;4:79-84.
10. Harald M. Heart rate variability just a surrogate for mean heart rate? *Hypertension.* 2014;64:1184-6.
11. Abrosimov VN, Zhukova LA, Kuropov AI, Glotov SI, Alekseeva EA. *Elektrokardiograficheskie predvestniki vnezapnoy smerti: uchebnoe posobie [Electrocardiographic precursors of sudden death: a study guide].* Ryazan, RF; 2016. 111 p.
12. KuznetsovaTE, Borovkova NYu. Vegetativnaya regulyatsiya serdechno-sosudistoy sistemy pri khronicheskoy serdechnoy nedostatochnosti s priznakami khronicheskoy bolezni pochek [Vegetative regulation of the cardiovascular system in chronic heart failure with signs of chronic kidney disease]. *Klinicheskaya meditsina.* 2014;9:5-8.
13. Sokolova TA, Davydova EV, Safronova EA. Osobennosti perifericheskoy vegetativnoy dizregulyatsii sinusovogo uzla serdtsa pri vozdeystvii vrednykh proizvodstvennykh faktorov: vibratsiya i fibrogennaya pyl' [Features of peripheral vegetative dysregulation of the sinus node of the heart when exposed to harmful production factors: vibration and fibrogenic dust]. *Nauchnyy al'manakh.* 2016;4-3(18):375-9.
14. Khamidov NKh, Voronetskaya KR, Rakhmanov ER, Tursunov RA. Sostoyanie vegetativnoy nervnoy sistemy u bol'nykh s VICh-infektsiey [The state of the autonomic nervous system in patients with HIV infection]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2014;2:102-5.

15. Wei L, Zhao WB, Ye HW, Chen YH, Zhang XP, Huang Y, et al. Heart rate variability in patients with acute ischemic stroke at different stages of renal dysfunction: A cross-sectional observational study. *Chin Med J (Engl).* 2017;130 (6):652-8.

15. Wei L, Zhao WB, Ye HW, Chen YH, Zhang XP, Huang Y, et al. Heart rate variability in patients with acute ischemic stroke at different stages of renal dysfunction: A cross-sectional observational study. *Chin Med J (Engl).* 2017;130 (6):652-8.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Хамидов Набиджон Хамидович, член-корр. АН РТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры внутренних болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Хурсанов Нажмидин Маматович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Воронецкая Камила Рустамовна, ассистент кафедры внутренних болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Рахманов Эркин Рахимович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АВТОР ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Воронецкая Камила Рустамовна
ассистент кафедры внутренних болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 919 234554
E-mail: romashenka1111@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ХНХ, ХНМ
Сбор материала: ВКР
Статистическая обработка данных: ВКР
Анализ полученных данных: РЭР
Подготовка текста: ВКР
Редактирование: ХНХ, ХНМ, РЭР
Общая ответственность: ХНХ

Поступила *31.08.2017*
Принята в печать *15.12.2017*

AUTHOR INFORMATION

Khamidov Nabijon Khamidovich, Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Internal Medicine № 2, Avicenna TSMU

Khursanov Nazhmidin Mamatovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Medicine № 2, Avicenna TSMU

Voronetskaya Kamila Rustamovna, Assistant of the Department of Internal Medicine № 2, Avicenna TSMU

Rakhmanov Erkin Rakhimovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Infectious Diseases, Avicenna TSMU

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Voronetskaya Kamila Rustamovna
Assistant of the Department of Internal Medicine № 2, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 919 234554
E-mail: romashenka1111@mail.ru

Submitted *31.08.2017*
Accepted *15.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-462-466

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БАЗОВОГО МОДУЛЯ «УХОД ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ» СТУДЕНТАМ I КУРСА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Е.В. ДЯБКИН, К.В. КОПЫТОВА

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

Современные стандарты преподавания курса «Уход за хирургическими больными» предполагает наличие высокой компетенции у преподавательского состава и практическую нацеленность на формирование клинического мышления студентов. К сожалению, студенты не в полной мере знакомы с нюансами применения теоретической информации, предложенной в курсе, на практике. Для формирования полной компетенции будущего специалиста важно исследовать основные задачи курса и методы преподавания дисциплины, которые могли бы быть использованы преподавателями. Приведены примеры использования зарубежного опыта, например, изучение скрининговых систем для выявления удовлетворённости пациента качеством осуществляемых медицинских услуг. Перспективы исследования основываются на внедрении дополнительных практических занятий и соблюдении действующих медико-этических норм, регулируемых законодательством России. Акцентируется внимание на основных дисциплинах, изучаемых в медицинском ВУЗе, исследующих психическое и психологическое здоровье больного, а также возможности студентов-медиков наглядно определить и зафиксировать состояние пациента отделения хирургии. В качестве методов исследования за основу берутся практический опыт преподавания, сведения от отечественных и зарубежных коллег, которые в совокупности формируют задачи и предметы преподавания курса.

Ключевые слова: *медицинская этика, преподавание деонтологии, обучение студентов, обучение уходу за больными.*

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF TEACHING BASIC MODULE «CARE FOR SURGICAL PATIENTS» TO STUDENTS OF THE FIRST COURSE OF THE MEDICAL UNIVERSITY

E.V. DYABKIN, K.V. KOPYTOVA

Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

Modern standards of teaching the course «Care for surgical patients» presuppose the presence of high competition among the teaching staff and practical focus on the formation of clinical thinking of students. Unfortunately, students are not fully familiar with the nuances of applying the theoretical information offered in the course, in practice. To form the full competence of the future specialist, it is important to study the main objectives of the course and teachers could use methods of teaching the discipline that. Examples given of the use of foreign experience, for example, the study of screening systems to determine the patient's satisfaction with the quality of the medical services provided. Prospects for the study are based on the introduction of additional practical exercises and the observance of existing medical and ethical standards, regulated by the laws of Russia. Attention is focused on the main disciplines studied in the medical college, examining the mental and psychological health of the patient, as well as the ability of medical students to visually identify and fix the patient's state of the department of surgery. As methods of research, practical experience in teaching, information from domestic and foreign colleagues is taken as a basis, which together forms the tasks and subjects of the course.

Keywords: *Medical ethics, a teaching of deontology, training of students, education of patients care.*

Введение

Уход за больными – гипургия (от греч. hypurgia – помощь, оказывать услугу) – комплекс мероприятий, способствующих благоприятному течению болезни. Это помощь больному при удовлетворении им основных жизненных потребностей (умыться, побриться, поесть, попить, подвигаться, освободить кишечник, мочевой пузырь и др.) [1]. Успешное усвоение студентами основных разделов по уходу за хирургическими больными реально только при комплексном подходе к обучению: прослушивание лекций, активная работа на практических занятиях, самостоятельные занятия с использованием учебных пособий и дополнительной литературы. Объём помощи по уходу зависит от состояния больного, характера его заболевания, а у хирургического пациента – ещё и от проведённой операции. Задачей ухода является поддержание сил организма в борьбе с болезнью. Проводимое целенаправленное лечение пациента избавляет его от многих страданий, но и уход за больным нужен повседневно, и чем он лучше, тем быстрее процесс выздоровления. Можно вывести больного из состояния клинической смерти или провести на высоком уровне технически сложную операцию и потерять пациента в послеоперационном периоде от недостаточного ухода в результате различных осложнений (развитие пролежней, присоединение хирургической инфекции, сепсиса). В связи с этим, преподавание клинических практических занятий является актуальным и практико-ориентированным направлением учебного процесса в медицинском вузе.

Главная проблемная область, описанная в данной статье, касается формирования клинического мышления студентов в ходе изучения курса «Уход за хирургическими больными». Формирование профессиональных качеств у студентов-медиков в высшей степени зависит не только от выбранной специальности, изучаемой в ВУЗе, но и от моральных и психологических характеристик личности, приобретение которых возможно на практике. В условиях изучения теоретического материала и работы с преподавателями не всегда удаётся уделить внимание нюансам взаимодействия с больными в хирургическом отделении. Темы, освещающие психосоматические проявления болезней людей,

находящихся в хирургическом отделении, также недостаточно широко освещены в базовом курсе медицинской программы ВУЗов.

Расширение кругозора студентов должно основываться на научно-исследовательской базе, где учащиеся знакомятся, в том числе, с нормативно-правовыми актами, регулирующими их отношение, например, к медицинской тайне. Исследование принципов клинического мышления студентов должно создавать полную картину того, как будущие специалисты реагируют на кризисные состояния больных, насколько полно они сохраняют профессиональные качества в условиях дестабилизированной работы в отделениях.

Понимание всех деонтологических аспектов, связанных с профессиональной этикой, приходит далеко не сразу. Это, в первую очередь, связано с неоконченным формированием личности определённого возраста (неспособность представить картину лечения и смерти в условиях стационара, низкая ориентированность в вопросах соблюдения этической дистанции между больным и медицинским работником). Большие успехи студенты проявляют в предмете анализа заболеваний, подготовке и использовании теоретической базы, необходимой для лечения. На данном этапе необходимо выделить не только проблемы преподавания курса «Уход за хирургическими больными», но и поставить определённые задачи, которые можно выполнять вместе со студентами на практике или в ходе изучения курса в пределах университета.

Основной задачей, которую необходимо решить в пределах ученической практики, является умение определять и не нарушать личных границ пациента, грамотно сообщать достаточную информацию о ходе лечения.

Материал, который предоставляет такая наука, как конфликтология, способна закрепить в сознании студентов правила этичного взаимодействия с больными и сотрудниками хирургического отделения.

Вопросы дискриминации и социального неравенства должны быть озвучены в ходе изучения специального курса. Любой пациент, вне зависимости от пола, возраста, социального положения и личного отношения к лечащему врачу, не должен подвергаться дискриминации со стороны персонала больницы.

Правовые аспекты решения конфликтных и ранее не изученных ситуаций таких, как передача конфиденциальных данных сторонним лицам или дальнейшая работа с родственниками больного при выписке пациента, должна основываться не только на этических принципах, но и не нарушать действующего законодательства.

Профилактика психологического состояния пациента требует знания смежных дисциплин, например, клинической психологии и психиатрии. Важно донести студентам, что самоощущение больного после операции меняется, и существуют риски возникновения пограничных и невротических состояний, например, депрессии, или невыраженного органического расстройства мозга. Нужно должным образом рассказать учащимся о том, как диагностировать послеоперационный психоз и изменения в личности пациента.

Наконец, последняя задача, которую мы ставим в пределах изучения курса «Уход за хирургическими больными» – это использование точной терминологии программы и правильная, не нарушающая медицинскую этику, передача информации, которая в последующем может быть изложена документально или передана другим сотрудникам и родственникам пациентов.

Дифференциация психологических состояний больного в момент и после операции

Существует большое число различных состояний, которые не являются опасными для окружающих больного или для него самого. Однако появление или развёртывание острой психологической реакции на хирургические манипуляции в пределах стационара могут стать серьёзной проблемой при адаптации пациента дома, в быту, на учёбе или на работе. Это и синдром деперсонализации-дереализации [1,2], и проявление остаточных невротических или психотических симптомов. Возникновение ранее «неизвестных» (непонятных больному, трудно дифференцируемых) ощущений, таких как неточность и стёртость ощущений, фантомные чувства боли или факт перенесённого вмешательства, возникают достаточно часто. Обычно только люди с выраженными акцентуациями характера или тревожными расстройствами могут заявить о подобных ощущениях. Учащемуся нужно рассказать о том, что нельзя подвергать внешней критической оценке состояние больного, также как и нельзя критиковать болезненную реакцию больного на проводимые процедуры и послеоперационные манипуляции. Качественное медицинское обслуживание включает в себя, в том числе, необходимую психологическую работу, которая не является аналогом психотерапии или других методов психологического лечения, но предлагает узнать о проблематичности душевного состояния больного. Важно дать основные знания о дифференциации подобных состояний, уметь отличить ипохондрический невроз, к примеру, от психотической реакции, которая может возникнуть из-за наркоза или приёма медицинских препаратов.

Возможно проведение дополнительной оценки самоощущения людей, находящихся в хирургическом отделении. Это и персональное общение с соблюдением личных границ пациента, и скрининг по типу того, который используется в американской системе здравоохранения [3-5].

Формирование участливого отношения студента к предмету медицины

Немногие из студентов медицинского ВУЗа высказывают желание полностью связать свою профессиональную карьеру с предметом хирургии. На первом курсе рассматриваются общие вопросы медицинской этики и деонтологии, где слушателям рассказывается о принципах применения профессиональных прав в рамках стационарного лечения и ведения больных. Затрагиваются клинические проблемы, связанные с профилактикой и диагностикой больных вне условий стационара. Однако, не все учащиеся способны на ограниченную эмпатию, необходимую для достижения нормального обслуживания больного. «Эмпатический» склад личности, несмотря на высокую способность к дифференциации состояний больного и хорошую ориентацию в деловом общении, часто не справляется со специальной задачей врача – хирургического лечения. Согласно некоторым исследованиям [6,7], студенты I курса, обладающие повышенным интересом к изучаемой специальности и высокой стрессоустойчивостью, отличаются недостаточным багажом морально-этических знаний в плане ведения клиента клиники (пациента хирургии). На этом этапе важно поставить ещё одну задачу: осуществление профориентации, которая определила бы дальнейшую судьбу студента, выбравшего медицинскую специальность. Не затраги-

вая прав обучающегося на самостоятельный выбор профессии и специализации, необходимо наиболее точно и полно донести слушателям курса информацию о возможностях переориентации будущей карьеры согласно психологическим, личностным и иным характеристикам студента.

Возвращаясь к теме скрининга состояния здоровья пациента, важно ознакомить студентов с понятиями популяционного и оппортунистического скрининга. Рассказав о значимости второго типа скрининга, направленного на оперативное выявление острого или мешающего нормальной жизнедеятельности больного состояния, необходимо донести до слушателей курса значимость универсализма возможных методов работы, подробнее пояснить о правах и возможностях врача в плане использования скрининговой системы. Равномерное, ответственное участие в ходе работы над болезнью пациента обеспечивается своевременными жалобами и недовольствами хирургических больных. Завершающим этапом в формировании участливого отношения студента к проблемам больного может стать именно приоритетность диагностических систем, таких как опросники, анкетирование и индивидуальный диалог с пациентом.

Открытое общение со студентами в плане подготовки к решению этических и моральных вопросов должно начинаться с теоретической базы, на которую бы опирались и профессора, и учащиеся. Чаще гораздо эффективнее донести информацию не только возбуждая моральное, или эмпатическое целое в человеке, но и показать последствия негативных переживаний больного в фактах. Так, пограничные или ятрогенные состояния должны быть исследованы в гораздо большей степени, нежели сейчас. Такое обучение, хоть и не требует полной квалификации по психиатрии или психологии, но является важным этапом формирования зрелой личности врача и медицинского специалиста в рамках ВУЗов.

Позитивные изменения в успеваемости по дисциплинам медицинской этики и курса «Уход за хирургическими больными» достигается и в коллективной работе, и в ходе экскурсий в медицинские центры. Опыт взаимодействия с психологическим состоянием больного развивает индивидуальные качества, например, внимательность и осторожность, избегание «контрпереноса», как это понимается в психотерапевтической практике. Понимание возникновения негативных реакций высшей нервной системы, как уязвимого аспекта больного, рано или поздно приводит к положительным результатам, в том числе, высокой ориентированности по этим вопросам в рамках специальных дисциплин.

Внимание к стандартизации и верификации состояния больного, условия конфиденциальности медицинской тайны

Современный стандарт МКБ [8,9] позволяет идентифицировать любую существующую болезнь или болезненное состояние. Опыт ведения медицинских карт, общения с больным и его родственниками должен давать необходимое представление о том, как медицинские работники оперируют диагнозами и как происходит передача информации другим лицам на практике. Важно соблюдать доступность данных, не включать больного в профессиональный коллектив, не перенасыщать его неприятной или узкоспециальной информацией, доступной только лечащему персоналу.

Разумеется, предоставление сведений о конечном состоянии больного при выписке необходимо, и человек имеет полное право узнавать об общем ходе работы над его проблемой у медицинского коллектива. Однако разглашение неуточнённого или предварительного диагноза, «жаргонное» или неправильное произнесение его в ходе работы может повлечь неправильное формирование представлений пациента о профессионализме врача. Распространена проблема коррекции поведения больного, даже в случае, если оно не соответствует установленным нормам. Лучше всего объяснить учащимся, что фамильярное общение, грубые и неприемлемые речевые обороты, призванные запугать больного, или «исправить» его состояние, не только не приведут к должному результату, но и повысят риск повторных ятрогенных и психологических нарушений в жизни пациента. Они дестабилизируют режим работы отделения, и даже позволят пациенту «завербовать» других больных на пренебрежительное отношение к медицинскому персоналу.

Заключение

В отличие от учащихся школьного возраста, студенты более ориентированы на специальное изучение анатомических вопросов исключительно в контексте предоставленного материала. Однако пренебрежительное, несерьёзное и, даже, запрещающее (продиктованное религиозными или моральными соображениями) поведение некоторых студентов в рамках изучения курса анатомии и хирургии может создать аналогичные проблемы и при чтении курса «Уход за хирургическими больными». Уже избавившись от мешающих в работе индивидуальных цензов и предубеждений, но, ещё не развив в себе эмпатическую структуру личности, студенты недостаточно хорошо оперируют понятиями из хирургии. Это, главным образом, относится к оценке рисков состояния больного (в том числе и летального исхода), фиксированию внешнего состояния пациента, обозначению неудобств, которые пациент испытывает в быту после операции. Ранняя практика в отделениях могла бы частично приспособить студентов ориентироваться в актуальных вопросах деонтологии и медицинской этики. Наверстать упущенные знания на поздних курсах становится невозможным по причине высокой занятости студентов. Поэтому преподавателям предлагается частичное или полное освещение курса по заданной тематике. Сюда входит раскрытие аналогичных решений за рубежом, исследование социальных проблем, куда бы входили гендерные исследования (в качестве аспекта принятия больного вне зависимости от пола), угнетения прав больных-инвалидов и аспектов невозможности их полной реабилитации, «шейминг» разных категорий лиц, которые вынуждены обращаться в отделение хирургии [10]. Недопустимо также стороннее финансовое влияние семей пациентов на ход лечения, осуществление взяток, что также является дискриминацией других больных по принципу экономической состоятельности. Результатом проделанной работы будет более сбалансированное, этически выверенное преподавание материала студентам медицинских вузов.

Литература

1. *Depersonalisation and derealisation: Assessment and management.* Available from: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7202739028 [Accessed 8th December 2017].
2. Baker D, Hunter E, Lawrence E, Medford N, Patel M, Senior C, et al. *Depersonalisation disorder: Clinical features of 204 cases.* Available from: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7202739028[Accessed 8th December 2017].
3. *Impact of a risk calculator on risk perception and surgical decision making: A randomized trial.* Available from: https://www.scopus.com/sourceid/20485?origin=sbrowse [Accessed 8th December 2017].
4. Sweeney BW. *Teaching Surgery to Medical Students.* Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3577572/ [Accessed 8th December 2017].
5. Kabba A, Hussein GMA, Kasule OH, Jarallah J, Alrukban M, Alrashid A. *Teaching and evaluation methods of medical ethics in the Saudi public medical colleges: Cross-sectional questionnaire study.* Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3850889/ [Accessed 8th December 2017].
6. Тараканов ВА, Старченко ВМ, Надгериев ВМ, Стрюковский АЕ, Луняка АН, Овсепян ВА. Опыт преподавания общего ухода за хирургическими больными. *Международный журнал экспериментального образования.* 2012;4(2):243-5.
7. Заликина ЛС. *Уход за больными.* Москва, РФ: МИА; 2008. 208 с.
8. Ослопов ВН. *Общий уход за больными в терапевтической клинике.* Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2006. 396 с.
9. Туркина НВ, Филенко АБ. *Общий уход за больными.* Москва, РФ: Товарищество науч. изд. КМК; 2007. 550 с.
10. Карасёва ЛА. Значение симуляционного центра в подготовке специалистов сестринского дела. *Медсестра.* 2016;4:54-7.

References

1. *Depersonalisation and derealisation: Assessment and management.* Available from: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7202739028 [Accessed 8th December 2017].
2. Baker D, Hunter E, Lawrence E, Medford N, Patel M, Senior C, et al. *Depersonalisation disorder: Clinical features of 204 cases.* Available from: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7202739028[Accessed 8th December 2017].
3. *Impact of a risk calculator on risk perception and surgical decision making: A randomized trial.* Available from: https://www.scopus.com/sourceid/20485?origin=sbrowse [Accessed 8th December 2017].
4. Sweeney BW. *Teaching Surgery to Medical Students.* Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3577572/ [Accessed 8th December 2017].
5. Kabba A, Hussein GMA, Kasule OH, Jarallah J, Alrukban M, Alrashid A. *Teaching and evaluation methods of medical ethics in the Saudi public medical colleges: Cross-sectional questionnaire study.* Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3850889/ [Accessed 8th December 2017].
6. Tarakanov VA, Starchenko VM, Nadgeriev VM, Stryukovskiy AE, Lunyaka AN, Ovsepyan VA. Opyt prepodavaniya obshchego ukhoda za khirurgicheskimi bol'nymi [Experience in teaching general care for surgical patients]. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya.* 2012;4(2):243-5.
7. Zalikina LS. *Ukhod za bol'nymi [Care of patients].* Moscow, RF: MIA; 2008. 208 p.
8. Oslopov VN. *Obshchiy ukhod za bol'nymi v terapevticheskoy klinike [General care for patients in the therapeutic clinic].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2006. 396 p.
9. Turkina NV, Filenko AB. *Obshchiy ukhod za bol'nymi [General care for patients].* Moscow, RF: Tovarishchestvo nauch. izd. KMK; 2007. 550 p.
10. Karasyova LA. Znachenie simulyatsionnogo tsentra v podgotovke spetsialistov sestrinskogo dela [The importance of the simulation center in the training of nurses]. *Medsestra.* 2016;4:54-7.

Сведения об авторах

Дябкин Евгений Владимирович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Копытова Кристина Вадимовна, студентка 4 курса педиатрического факультета, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов.
Работа выполнялась в соответствии с учебно-методической программой КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

Author information

Dyabkin Evgeny Vladimirovich, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky

Kopytova Kristina Vadimovna, 4th year Student of Pediatric Faculty, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky

Адрес для корреспонденции:

Дябкин Евгений Владимирович
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

660022, Российская Федерация, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1
Тел.: +7 (913) 5149179
E-mail: dyabkyn@mail.ru

Address for correspondence:

Dyabkin Evgeny Vladimirovich
Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky

660022, Russian Federation, Krasnoyarsk, str. Partizan Zheleznyak, 1
Tel .: +7 (913) 5149179
E-mail: dyabkyn@mail.ru

Submitted *03.11.2017*
Accepted *18.12.2017*

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ДЕВ
Сбор материала: ККВ
Анализ полученных данных: ДЕВ
Подготовка текста: ДЕВ, ККВ
Редактирование: ДЕВ
Общая ответственность: ДЕВ

Поступила *03.11.2017*
Принята в печать *18.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-467-470

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО БАЗОВЫМ РЕАНИМАЦИОННЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ ТГМУ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО

Н.Г. РАХИМОВ[1], Д.Н. УСМАНОВ[1], В.И. ЧИСТЯК[1], Г.С. КАЮМОВА[1], Х.А. САФОЕВ[2]

[1] Центр обучения практическим навыкам ТГМУ имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Отделение реанимации, Национальный медицинский центр, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить эффективность симуляциоого обучения для освоения базовых реанимационных мероприятий студентами 6 курса медицинского университета.
Материал и методы: в исследование привлечено 30 студентов 6 курса медицинского факультета, разделённых на 2 группы по 15 человек, участвовавших в семинарах по базовым реанимационным мероприятиям с использованием информационных компьютерных технологий. В основной группе применена четырехэтапная методика преподавания, тогда как в группе контроля использован традиционный подход. Навыки курсантов при проведении базовых реанимационных мероприятий оценивали по их правильным и неправильным действиям.
Результаты: при сравнении результатов получена большая разница между группами. Средние оценки правильных действий в основной и контрольной группах достоверно отличались друг от друга и равнялись 85,6% и 47,8% ($p<0,01$) соответственно.
Заключение: симуляционная медицина с использованием четырехэтапной методики преподавания и применением информационных компьютерных технологий и несложной версии оборудования позволяет студентам более эффективно освоить практические навыки по базовым реанимационным мероприятиям и снизить их стрессорные реакции.
Ключевые слова: *симуляционная медицина, симуляционная технология, реанимация.*

THE EFFECTIVENESS OF SIMULATION TRAINING ON BASIC RESUSCITATION MEASURES IN SKILLS TRAINING CENTER OF AVICENNA TAJIK STATE MEDICAL UNIVERSITY

N.G. RAKHIMOV[1], D.N. USMANOV[1], V.I. CHISTYAK[1], G.S. KAYUMOVA[1], KH. A. SAFOEV[2]

[1] Skills Training Center of Avicenna TSMU, Dushanbe, Tajikistan
[2] Resuscitation Department, National Medical Center, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the effectiveness of simulation training for mastering basic life support by students of the 6th course of the Medical University.
Methods: The study involved 30 students of the 6th course of the Medical Faculty are divided into 2 groups of 15 people, who participated in workshops on databases resuscitation using informational computer technologies. In the main group applied the four-stage teaching techniques, while in the control group used the traditional approach. Cadet's skills when conducting basic resuscitation measures assessed on their right and wrong actions.
Results: When comparing the results obtained the biggest difference between the groups. The average assessments of right actions in the main and control groups reliably different from each other and were 85.6% and 47.8% ($p<0.01$), accordingly.
Conclusions: Simulation medicine with the use of four-stage teaching methods and application of informational computer technologies and uncomplicated version equipment allows students to real-time master the practical skills in basic resuscitation measures and reduce their stress reactions.
Keywords: *Simulation medicine, simulation technology, resuscitation.*

Введение

Теоретическая подготовка студентов в современных условиях должна предусматривать широкий набор симуляционных образовательных методов, отвечающих международным требованиям, и использовать новейшие информационные компьютерные технологии [1-3]. По данным ряда исследований функциональное состояние различных систем организма у студентов вуза существенно меняется в течение учебного года. Особенно выраженное стрессогенное влияние на организм студентов оказывает предстоящая экзаменационная сессия [4-10]. Одним из слабых звеньев при этом является проблема освоения и сдачи практических навыков у постели больного. В этой связи, симуляционные технологии имеют важнейшие преимущества, потому что обучение происходит без причинения вреда и дискомфорта пациенту. Известно, что в наше время получение согласия пациента на участие студентов и стажёров в оказании ему медицинской помощи становится всё труднее и труднее, поэтому симуляционное обучение даёт каждому специалисту возможность получить объективную оценку достигнутого уровня профессиональной подготовки [1]. По мнению ряда авторов, оценка является одним из самых сильных мотивационных факторов и двигателем образовательного процесса [11-13]. На курсе СЛР/АНД (СЛР – сердечно-лёгочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора (АНД) традиционно используются манекены-тренажёры, предусмотренные для базовой реанимации. Необходимо применять четырехэтапную методику преподавания практических навыков по базовым реанимационным мероприятиям. Рекомендуется использовать

устройства обратной связи, которые позволяют контролировать качество компрессий грудной клетки и искусственного дыхания [1]. Группа преподавателей исследовала роль симуляционного обучения при подготовке врачей анестезиологов-реаниматологов среди клинических ординаторов I года обучения. По их мнению, подобное обучение позволяет обрести необходимые мануальные навыки и сформировать у врача психологическую готовность клинического применения обретённых знаний [14,15]. Другими авторами проведён анализ проблемы симуляционного обучения, представлена схема интеграции системы симуляционного обучения по анестезиологии и реаниматологии в учебный процесс студентов I-VI курсов по специальностям «лечебное дело» и «педиатрия» [16].

Мы, коллектив авторов, считаем представленную работу актуальной, так как поиск литературы не дал нам исчерпывающей информации об эффективности симуляционого обучения для освоения базовых реанимационных мероприятий среди студентов 6 курса.

Цель исследования

Изучить эффективность симуляционного обучения для освоения базовых реанимационных мероприятий студентами 6 курса медицинского университета.

Материал и методы

Исследования проводились на базе Центра обучения практическим навыкам ТГМУ имени Абуали ибни Сино с привлечением 30 студентов 6 курса медицинского факультета. Всем студентам были проведены семинары по базовым реанимационным мероприятиям с использованием информационной компьютерной технологии (видео-лекции по СЛР/АНД). Студенты были разделены на 2 группы по 15 человек: I группа – основная и II группа – группа сравнения. Исходя из цели наших исследований, в отличие от II группы, для студентов I группы мы использовали четырехэтапную методику преподавания практических навыков по базовым реанимационным мероприятиям. Сущность этого метода состояла в том, что на первом этапе инструктор без комментариев, используя манекены-тренажёры, предусмотренные для базовой реанимации, и учебные АНД, демонстрировал выполнение в реальном режиме времени какого-либо практического навыка по базовым реанимационным мероприятиям. На втором этапе инструктор проделывал то же самое, но с подробным объяснением каждого этапа. После завершения данного этапа студенты имели возможность задать свои вопросы. На третьем этапе инструктор, используя те же средства обучения, демонстрировал выполнение практического навыка по команде обучающихся. Четвёртый этап заключался в том, что обучающиеся под контролем инструктора выполняли практический навык по базовым реанимационным мероприятиям самостоятельно. Результаты выполнения практических навыков в обеих группах нами были оценены по количеству правильных и неправильных действий курсанта: обеспечение своей безопасности и пострадавшего; оценка состояния больного (реакция, сознание, пульс, зрачки, дыхание); вызов помощи; обеспечение проходимости дыхательных путей (освобождён рот, запрокинута голова, выдвинута челюсть); компрессия грудной клетки (100-120/мин, глубина 5-6 см: проводится он-лайн регистрация на дисплее и распечатка); искусственное дыхание (2 вдоха на 30 компрессий, 5 с на 2 вдоха). Полученные результаты обработаны разностной вариационной статистикой (А.И. Ойвин, 1966) с вычислением M±m и определением показателя статистической значимости различий (t). Разница считалась достоверной, если вероятность возможной ошибки (p), определённая по таблице Стьюдента, была меньше 0,05.

Результаты и их обсуждение

При сравнении результатов получены значимые различия между группами. Во время демонстрации базовых реанимационных мероприятий, студенты II группы допустили значительно больше ошибок, чем студенты I группы (табл.).

Как видно из таблицы, средняя оценка правильных действий между обучающимися I и II групп достоверно отличалась и составила 85,6% и 47,8% соответственно ($p<0,01$). Больший процент правильных действий студентов I группы – это результат использования, помимо теоретических знаний, ещё и четырёхэтапной методики преподавания практических навыков. Большую роль, кроме того, сыграли неоднократные тренировки студентов этой группы на манекенах-тренажёрах в спокойной обстановке. Гораздо худшие результаты среди студентов II группы объясняются использованием только теоретических знаний, что в определённый момент создало им серьёзное стрессовое состояние, которое препятствовало правильным действиям во время демонстрации. Полученные нами данные подтверждают факт того, что теоретические знания (семинары, видео-лекции по СЛР/АНД) без проведения четырёхэтапной методики препо-

Таблица *Результаты выполнения практических навыков по базовым реанимационным мероприятиям в обеих группах*

Поведение студента	I группа		II группа	
	Правильные действия	Неправильные действия	Правильные действия	Неправильные действия
Обеспечение своей безопасности и пострадавшего	86,7%	13,3%	46,7%	53,3%
Оценка состояния больного	80,0%	20,0%	53,3%	46,7%
Вызов помощи	86,7%	13,3%	60,0%	40,0%
Обеспечение проходимости дыхательных путей	93,3%	6,7%	40,0%	60,0%
Компрессия грудной клетки	86,7%	13,3%	46,7%	53,3%
Искусственное дыхание	80,0%	20,0%	40,0%	60,0%
Средняя оценка в %	85,6±6,6%**	14,4±10,0%**	47,8+6,7%	52,2+10,0%

Примечание: ** – $p<0,01$; разница между I и II группами определена по таблице Стьюдента

давания практических навыков не дают должного правильного эффекта оказания помощи пострадавшим в критических ситуациях, что согласуется и с данными других авторов [14-16].

Заключение

Наряду с использованием информационной компьютерной технологии, при проведении симуляционного обучения по базовым реанимационным мероприятиям необходимо использовать четырёхэтапную методику преподавания практических навыков на манекенах-тренажёрах. Симуляционная технология имеет важнейшие преимущества, так как обучение происходит без причинения вреда пациентам, что является действенным фактором снижения стрессовых реакций у студентов. И, наконец, симуляционное обучение даёт каждому студенту возможность объективной оценки достигнутого уровня профессиональной подготовки.

Литература

1. Горшков МД, Мороз ВВ, Евдокимов ЕА. *Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии.* Москва, РФ: ГЕОТАР-Медиа; 2014. 312 с.
2. Гулов МК, Шерматов ДС, Саторов ДК, Кобилов КК. Использование современных информационных технологий в медицинском последипломном образовательном процессе. *Вестник Авиценны.* 2017;19(1):42-5. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-42-45.
3. Кодиров БР, Мавлонова Х, Сафаров ББ. *Использование компьютерных технологий при подготовке учителей естественных циклов в условиях Республики Таджикистан [Электронный ресурс].* 2015. Режим доступа: http://vestnik-g.tnu.tj/index.php/ru/vestnik-2015-3-6-227-229.
4. Гулин АВ, Шутова СВ. Влияние экзаменационного стресса на гормональные, вегетативные, нейрофизиологические и психоэмоциональные параметры функционального состояния организма студентов. *Вестник Авиценны.* 2015;1:93-9.
5. Гулин АВ, Шутова СВ, Белов РН. Роль смены места проживания студентов в процессе адаптации их сердечно-сосудистой системы к условиям обучения в вузе. *Вестник Авиценны.* 2014;1:98-104.
6. Дорохов ЕВ, Горбатенко НП, Яковлев ВН, Япрынцева ОА. Системный анализ вариабельности сердечного ритма у студентов в условиях информационного стресса и корригирующие возможности спелеоклиматотерапии. *Вестник новых медицинских технологий.* 2012;2:129-32.
7. Лукина АИ. Показатели вариабельности сердечного ритма во время экзамена у студентов с разными профилями моторного доминирования. *Вестник СамГУ.* 2012;3(1):203-9.
8. Шагина ИР. Влияние учебного процесса на здоровье студентов. *Астраханский медицинский журнал.* 2010;2:26-9.
9. Simic N, Sohail N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013;1:67-71.
10. Zhang Z, Su H, Peng Q, Yang Q, Cheng X. Exam anxiety induces significant blood pressure and heart rate increase in college students. *Clin Exp Hypertens.* 2011;33(5):281-300.
11. Epstein RM. Assessment in medical education. *NEJM.* 2007; 356(4):387-96.
12. Van Der Vleuten C, Schuwirth L, Driessen E.W. A model for programmatic assessment fit for purpose. *Medical Teacher.* 2012;34:205-14.
13. Dornan T, Mann K, Scherpbier A, Spencer J. *Medical Education: Theory and Practice. 1st ed.* Edinburgh, UK: Churchill Livingstone; 2011. 396 p.
14. Пасечник ИН, Губайдуллин РР, Скобелев ЕИ. Роль симуляционной патогенетической среды при подготовке врачей анестезиологов-реаниматологов. *Виртуальные технологии в медицине.* 2014;2(12): 9-13.

References

1. Gorshkov MD, Moroz VV, Evdokimov EA. *Simulyatsionnoe obuchenie po anesteziologii i reanimatsii [Simulation training in anesthesia and resuscitation].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2014. 312 p.
2. Gulov MK, Shermatov DS, Satorov DK, Kobilov KK. Ispol'zovanie sovremennykh informatsionnykh tehknologiy v meditsinskom poslediplomnom obrazovatel'nom protsesse [Appliance of modern informative technologies in medical postgraduate educational process]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2017;19(1):42-5. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-42-45.
3. Kodirov BR, Mavlonova Kh, Safarov BB. *Ispol'zovanie komp'yuternykh tekhnologiy pri podgotovke uchiteley estestvennykh tsiklov v usloviyakh Respubliki Tadzhikistan [The use of computer technologies in teacher education, natural cycles in the environment of the Republic of Tajikistan].* Available from: http://vestnik-g.tnu.tj/index.php/en/vestnik-2015-3-6-176.227-229.
4. Gulin AV, Shutova SV. Vliyanie ekzamenatsionnogo stressa na gormonal'nye, vegetativnye, neyrofiziologicheskie i psikhoemotsional'nye parametry funktsional'nogo sostoyaniya organizma studentov [Influence of examination stress on hormonal, neurovegetative, neurophysiological and psychoemotional parameters of functional state of the students organism]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;1:93-9.
5. Gulin AV, Shutova SV, Belov RN. Rol' smeny mesta prozhivaniya studentov v protsesse adaptatsii serdechno-sosudistoy sistemy k usloviyam obucheniya v vuze [The role of the change in the place of residence of students in the process of adapting their cardiovascular system to the conditions of study at a university]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2014;1:98-104.
6. Dorokhov EV, Gorbatenko NP, Yakovlev VN, Yapryntseva O.A. Sistemnyy analiz variabel'nosti serdechnogo ritma u studentov v usloviyakh informatsionnogo stressa i korrigiruyushchie vozmozhnosti speleoklimatoterapii [System analysis of heart rate variability in students in conditions of information stress and corrective abilities of speleoclimatotherapy]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy.* 2012;2:129-32.
7. Lukina AI. Pokazateli variabel'nosti serdechnogo ritma u studentov s raznymi profilyami motornogo dominirovaniya [Parametrs of heart rate variability during the exam in students with different profiles of motor dominance]. *Vestnik SamGU.* 2012;3(1):203-9.
8. Shagina IR. Vliyanie uchebnogo protsessa na zdorov'e studentov [The influence of learning process on health of students]. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2010;2:26-9.
9. Simic N, Sohail N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013;1:67-71.
10. Zhang Z, Su H, Peng Q, Yang Q, Cheng X. Exam anxiety induces significant blood pressure and heart rate increase in college students. *Clin Exp Hypertens.* 2011;33(5):281-300.
11. Epstein RM. Assessment in medical education. *NEJM.* 2007; 356(4):387-96.
12. Van Der Vleuten C, Schuwirth L, Driessen E.W. A model for programmatic assessment fit for purpose. *Medical Teacher.* 2012;34:205-14.
13. Dornan T, Mann K, Scherpbier A, Spencer J. *Medical Education: Theory and Practice. 1st ed.* Edinburgh, UK: Churchill Livingstone; 2011. 396 p.
14. Pasechnik IN, Gubaydullin RR, Skobelev EI. Rol' simulyatsionnoy patogeniticheskoy sredy pri podgotovke vrachey anesteziologov-reanimatologov [The role of simulation pathogenetic environment at preparation doctors of anesthesiologies and resuscitatiologies]. *Virtual'nye tekhnologii v meditsine.* 2014;2(12):9-13.

15. Пасечник ИН, Блашенцева СА, Скобелев ЕИ. Симуляционные технологии в анестезиологии и реаниматологии: первые итоги. *Виртуальные технологии в медицине.* 2013;2:16-21.
16. Муравьёв КА, Ходжаян АБ, Рой СВ. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент. *Фундаментальные исследования.* 2011;10:534-7.

15. Pasechnik IN, Blashentseva SA, Skobelev EI. Simulyatsionnoe obuchenie v reanimatsii i anestezii: pervye itogi [Simulation trainings in anesthesia and resuscitation: first outcomes]. *Virtual'nye tekhnologii v meditsine.* 2013;2:16-21.
16. Muravyov RA, Hodzhayan AB, Roy SV. Simulyatsionnoe obuchenie v meditsinskom obrazovanii – perelomnyy moment [Simulation training in medical education – turning point]. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2011;10:534-7.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рахимов Нурмахмад Гульмахмадович, специалист по анестезиологии и реаниматологии ЦОПН ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Усманов Джамшед Негматович, к.м.н., директор ЦОПН ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Чистяк Валентина Ивановна, главный специалист по внутренним болезням ЦОПН ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Каюмова Гулшан Сайфудиновна, специалист по пропедевтике внутренних болезней ЦОПН ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Сафоев Хайриддин Амиркулович, врач анестезиолог-реаниматолог, отделение реанимации, Национальный медицинский центр Республики Таджикистан

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Рахимов Нурмахмад Гульмахмадович
специалист по анестезиологии и реаниматологии ЦОПН ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 938926
E-mail: nurmukhamad@list.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: РНГ, УДН, КГС
Сбор материала: ЧВИ, СХА
Статистическая обработка данных: ЧВИ, СХА
Анализ полученных данных: РНГ, УДН, КГС
Подготовка текста: РНГ, УДН, ЧВИ, СХА
Редактирование: РНГ, УДН, КГС
Общая ответственность: РНГ, УДН

Поступила *20.09.2017*
Принята в печать *14.12.2017*

AUTHOR INFORMATION

Rakhimov Nurmakhmad Gulmakhmadovich, Specialist in Anesthesiology and Resuscitation, Skills Training Center of Avicenna TSMU

Usmanov Jamshed Negmatovich, Candidate of Medical Sciences, Director of the Skills Training Center of Avicenna TSMU

Chistyak Valentina Ivanovna, Chief Expert on Internal Diseases, Skills Training Center of Avicenna TSMU

Kayumova Gulshan Sayfudinovna, Specialist in Propaedeutics of Internal Diseases, Skills Training Center of Avicenna TSMU

Safoev Khayriddin Amirkulovich, Anesthesiologist-resuscitator of the Resuscitation Department, National Medical Center of the Republic of Tajikistan

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Rakhimov Nurmakhmad Gulmahmadovich
Specialist in Anesthesiology and Resuscitation, Skills Training Center of Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel .: (+992) 918 938926
E-mail: nurmukhamad@list.ru

Submitted *20.09.2017*
Accepted *14.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2[illegible]19-4-471-475

СУММАРНЫЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК – НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ИНСУЛЬТА

Р.А. РАХМОНОВ, Т.Б. ТОДЖИДДИНОВ, М.Б. ИСОЕВА, Д.П. ЗУУРБЕКОВА

Кафедра неврологии и основ медицинской генетики, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: оценить суммарный риск инсульта среди работоспособного населения г. Душанбе.

Материал и методы: на территории, обслуживаемой VI отделением Городского центра здоровья № 1 г. Душанбе, в 2014-2015 г.г. проводился сплошной скрининг открытой популяции лиц в возрасте 40-59 лет. Для комплексной оценки суммарного риска инсульта использовались шкала суммарного сердечно-сосудистого риска SCORE и шкала оценки риска развития инсульта «Рискометр™ инсульта».

Результаты: выявлено, что в исследуемой популяции наблюдается сочетание 2-4 факторов риска. По результатам шкалы SCORE в группах очень высокого и высокого риска оказалось всего 0,6% лиц в возрасте 40-59 лет. При использовании аналогичного принципа стратификации согласно шкале «Рискометр™ инсульта» в той же выборке выявлен значительно больший процент людей с высоким и очень высоким риском развития инсульта – 15,6%. Применение «Рискометра™ инсульта» позволило оценить средние значения 10-летнего риска развития инсульта, как в абсолютных, так и в относительных величинах.

Заключение: оценка суммарного риска инсульта с помощью специальных шкал является действенным способом правильного контроля факторов риска его развития.

Ключевые слова: *суммарный риск, инсульт, профилактика, Рискометр™ инсульта.*

TOTAL CARDIOVASCULAR RISK – A NEW APPROACH FOR PREDICTING STROKE

R.A. RAKHMONOV, T.B. TOJIDDINOV, M.B. ISOEVA, D.P. ZUURBEKOVA

Department of Neurology and the Fundamentals of Medical Genetics, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: Assess the cumulative risk of stroke among the working population of Dushanbe.

Methods: The territory accepted the 6th Department of the Local Health Center № 1, Dushanbe, in 2014-2015 held continuous screening of discovery populations of persons aged 40-59. For integrated assessment of the total risk of stroke, both the total cardiovascular risk scale «SCORE» and the stroke risk scale «Stroke Riskometer™» were used.

Results: It is revealed that investigated populations there is a combination of 2-4 risk factors. Based on the results of the SCORE scale in groups of very high and high risk turned out to be a total of 0.6% of persons aged 40-59 years. When the using similar the principle of stratification according to the scale «Riskometer™ stroke» in the same sample, revealed a significantly higher percentage of people with a high and very high risk of stroke – 15.6%. The use of «Stroke Riskometer™» allowed to estimate the average values of the 10-year risk of stroke, in both absolute and relative values.

Conclusions: Estimating the cumulative risk of stroke with the help of special scales is a valid way to proper control of risk factors for its development.

Keywords: *Cumulative risk, stroke, prevention, Stroke Riskometer™.*

Введение

Проблема инсульта в Республике Таджикистан является весьма актуальной, т.к. в ближайшее время на фоне увеличения средней продолжительности жизни в силу социально-экономического роста можно ожидать рост заболеваемости инсультом [1]. Существенные успехи в снижении показателей заболеваемости и смертности могут быть достигнуты за счёт мер по первичной и вторичной профилактике на популяционном уровне [2,3]. Для своевременного планирования и проведения широкомасштабных мер по профилактике инсульта необходимы актуальные эпидемиологические данные о факторах риска и комплексная оценка риска по международным рекомендациям [4-7]. На практике чаще всего у пациентов выявляются одновременно два-три и более факторов риска (ФР), большинство из которых взаимосвязаны [8,9]. Поэтому, даже если уровень каждого из них будет повышен умеренно, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у данного пациента может быть высоким, вследствие сочетанного влияния факторов друг на друга [10,11]. В связи с этим, оценивая риск развития ССЗ, следует учитывать все имеющиеся у данного пациента основные ФР и их вклад в формирование суммарного показателя.

Цель исследования

Оценить суммарный риск инсульта среди работоспособного населения г. Душанбе.

Материал и методы

На территории, обслуживаемой VI отделением Городского центра здоровья № 1 г. Душанбе в 2014-2015 г.г. проводился сплошной скрининг открытой популяции лиц в возрасте 40-59 лет. Производился подворный обход всех лиц целевой возрастной категории, зарегистрированных в центре здоровья на изучаемом участке. В результате скрининга была сформирована когорта из 380 человек. В основном (61,3%) обследованные лица находились в возрастном диапазоне 40-49 лет. Средний возраст составил 47,9 лет. 57,9% обследованных составили лица женского пола. Для комплексной оценки суммарного риска инсульта использовались шкала суммарного сердечно-сосудистого риска SCORE [12] и шкала оценки риска развития инсульта «Рискометр™ инсульта» (Stroke Riskometer™) [13,14].

Цифровой материал (относительные величины) обработан методами описательной статистики с вычислением долей (%).

РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫЙ ОБРАЗЕЦ

RETRACTED

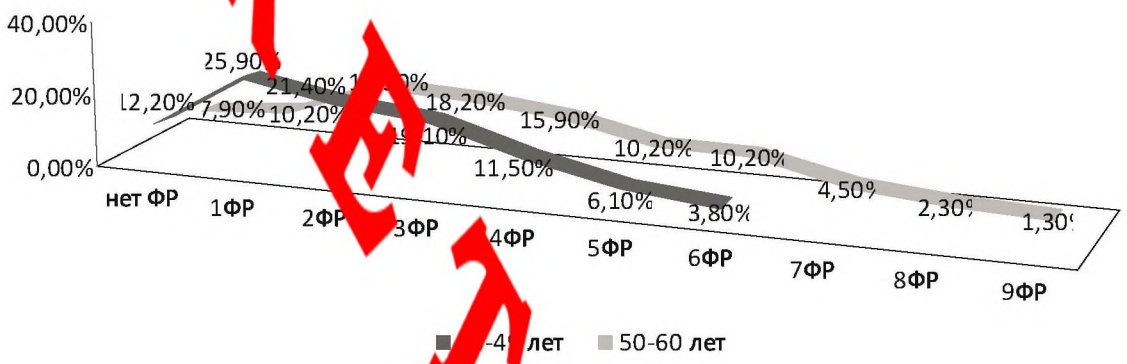


Рис. 1 *Доля лиц с факторами риска в исследуемой популяции до и после 50 лет среди женщин*

Результаты и их обсуждение

Методом скрининга открытой популяции трудоспособ возраста г. Душанбе выявлена значительная распространё ФР инсульта. Самыми распространёнными модифици ФР инсульта среди мужчин и женщин были невротическ дром (61,8%), ИМТ ≥ 26 (60,9%), а также гиперлипидемия (и АГ (27,9%).

Сравнительный анализ количества ФР в разные возрастные декады (до и после 50 лет) выявил значимые различия в их распределении. Так, в возрастной группе от 40 до 49 лет среди женщин преобладали лица с одним или двумя факторами риска; у лиц старше 50 лет наиболее часто выявлялось сочетание двух и трёх факторов риска, и доля лиц, обременённых пятью и более факторами риска, превышала в 3 раза более молодую группу (рис. 1).

Среди мужчин во всех возрастных категориях преобладали лица с одним или двумя факторами риска. Наличие четырёх и более ФР в 2-3 раза больше наблюдалось в возрастной категории 50-60 лет (рис. 2).

В целом, наши данные показали, что в 40-60 лет в основном наблюдается сочетание 2-4 факторов риска (рис. 3).

Обследованные по шкале SCORE были стратифицированы на группы очень высокого (>15%), очень высокого-высокого (10-14%), высокого (5-9%), высокого-умеренного (3-4%), умеренного (2%), умеренного-низкого (1%) и низкого риска (<1%). По результатам шкалы SCORE в группах очень высокого и высокого риска оказалось только 0,6% лиц в возрасте 40–59 лет (рис. 4).

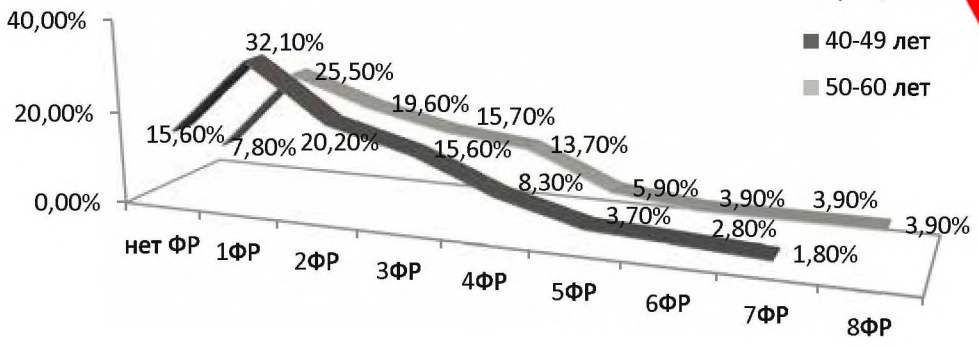
При использовании аналогичного принципа стратификации «Рискометр™ инсульта» в той же выборке выявил значительно больший процент людей с высоким и очень высоким риском развития инсульта – 15,6% (рис. 5).

Необходимо обратить внимание на то, что в целом лиц с высоким риском в нашем исследовании оказалось меньше (рис. 4, 5). Одним из способов обратить внимание на лиц с низким риском является расчёт относительного риска, таким образом, ещё выделяется значительная часть лиц, которым требуется ние (рис. 6).

Следует отметить, что оценка риска фатальных событий, как например, 10-летнего риска смерти от сердечно-сосудистых с тий по шкале SCORE, выявила в 0,6% случаев очень высоки и высокий риск у лиц 40-59 лет. В то же время шкала оценки риска р я инсульта «Рискометр™ инсульта» привлекает внимание больш доле пациентов (15,6%) с высоким и очень высоким риском развития инсульта. «Рискометр™ инсульта» позволяет точнее оценить истинные размеры проблемы, которые необходим учитывать при реализации лечебно-профилактических мероприятий на амбулаторном уровне.

В настоящее время оценка суммарного риска становится необходимым услов надёжного определения вероятности развития серде о-сосудистых событий в ближайшие 5-10 лет. По резуль м нашего исследования в целом лиц с высоким риском в г. ушанбе меньше, чем в Москве [15,16], что скорее связано с меньшим р спространением ФР по нашим данным и данным, ранее п енным другими авторами

Рис. 2 *Доля лиц с факторами риска в исследуемой популяции до и после 50 лет среди мужчин*



РЕЦЕНЗИРОВАНО

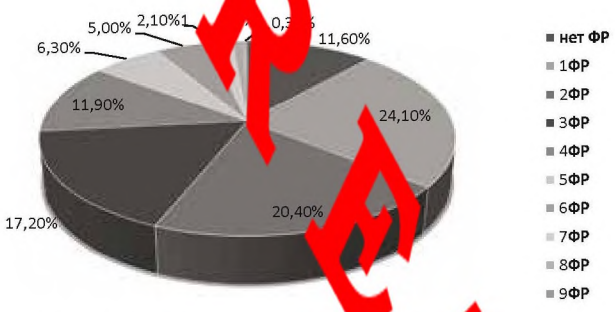


Рис. 3 *Частота сочетания факторов риска*

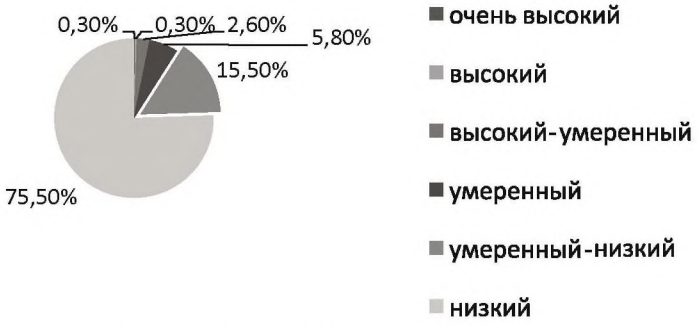


Рис. 4 *Группы по уровню абсолютного риска инсульта (по шкале SCORE) в ближайшие 10 лет*

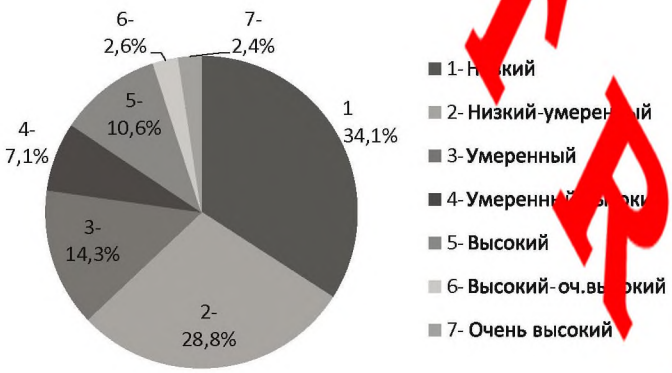


Рис. 5 *Группы по уровню абсолютного риска инсульта (по «Ри-скометру™ инсульта») в ближайшие 10 лет*

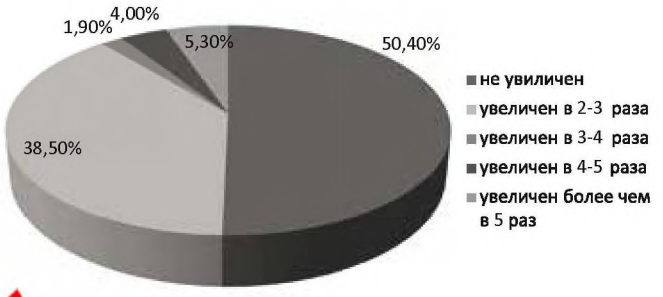


Рис. 6 *Группы по относительному увеличению 10-летнего риска инсульта по сравнению с популяционным*

[17]. Но следует обратить внимание на низкий-умеренный и умеренный риск, которые составили 44,1% от всей структуры риска инсульта в нашей популяции, так как на данный момент большинство инсультов происходит у людей только с умеренным повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний [7, 8, 16].

Заключение

В структуре риска инсульта большая доля пришлась на группу низкий (34,1%), низко-умеренным (28,8%), умеренным (14,3%) риском. Оценка суммарного риска инсульта с помощью специальных шкал является действенным способом правильного контроля факторов риска его развития.

Литература

1. *Таджикистан в цифрах. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан.* Душанбе, РТ: Управление оперативной полиграфии ГВЦ; 2015. 160 с.
2. Виберс ДО, Фейгин ВЛ, Браун РД. *Инсульт: клиническое руководство.* Пер. с англ. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург, РФ: Диалект; 2005. 607 с.
3. Пулатов АМ, Рахмонов РА. *Асабшиноси.* Душанбе, РТ: Полиграф Групп; 2011. 600 с.
4. *Global burden of stroke [Electronic resource]/World Health Organization.* Geneva, 2009. Mode of access: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf
5. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2014;383(9913):245-54.
6. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurology.* 2016;4:1-51. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30073-4.
7. Фейгин ВЛ, Варакин ЮЯ, Кравченко МА, Пирадов М, Танашян ММ, Гнедовская ЕВ. Новый подход к профилактике инсульта в России. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2015;9(4):20-5.

References

1. *Tadzhikistan v tsifrakh. Agenstvo po statistike pri Prezedente Respubliki Tadzhikistan [Tajikistan in figures. Agency for Statistics under the President of the Republic of Tajikistan].* Dushanbe, RT: Upravlenie operativnoy poligrafii GVTs; 2015. 160 p.
2. Vibers DO, Feygin VL, Braun RD. *Insul't: klinicheskoe rukovodstvo [Stroke: Clinical Handbook].* Per. s angl. 2-e izd., ispr. i dop. Saint-Petersburg, RF: Dialekt; 2005. 607 p.
3. Pulatov AM, Rakhmonov RA. *Asabshinosi [Neurology].* Dushanbe, RT: Poligraf Grup; 2011. 600 p.
4. *Global burden of stroke [Electronic resource]/World Health Organization.* Geneva, 2009. Mode of access: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf
5. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2014;383(9913):245-54.
6. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurology.* 2016;4:1-51. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30073-4.
7. Feygin VL, Varakin YuYa, Kravchenko MA, Piradov M, Tanashyan MM, Gnedovskaya EV. Novyy podkhod k profilaktike insul'ta v Rossii [A new approach to the prevention of stroke in Russia]. *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii.* 2015;9(4):20-5.

8. Feigin VL, Norrving B, George MG, Foltz JL, Roth GA, Mensah GA. Prevention of stroke: A strategic global imperative. *Neurology*. 2016;107:1-12. Available from: http://dx.doi.org/10.1038/nrneurol.2016.107.
9. Рахмонов РА, Исоева МБ, Джалолова МДж, Тоджиддинов ТБ. Клинические особенности и основные факторы риска начальных форм цереброваскулярной болезни. *Вестник Авиценны*. 2015;3:88-93.
10. Feigin VL, Krishnamurthi R. Stroke prevention in the developing world. *Stroke*. 2011;42:3655-8.
11. Мешкова КС, Гудкова ВВ, Стаховская ЛВ. Фактор риска и профилактика инсульта. *Земский Врач*. 2013;2(19):16-9.
12. Мамедов МН, Чепурина НА. *Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике*. Москва, РФ: Медицинская книга; 2007. 23 с.
13. Parmar P, Krishnamurthi R, Ikram M.A. The Stroke Riskometer (TM) App: Validation of a data collection tool and stroke risk predictor. *International Journal of Stroke*. 2015;10(2):231-44. PMID: 25491651. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/ijs.12411.
14. Feigin VL. *Stroke Riskometer* App. http://www.nisan.aut.ac.nz/stroke-riskometer.
15. Кравченко МА, Варакин ЮЯ, Гнедовская ЕВ, Андреева ОС. Факторы риска, цереброваскулярная и кардиальная патология, выявленные при скрининге открытой популяции. *Здравоохранение Таджикистана*. 2015;1: 14-21.
16. Гнедовская ЕВ, Кравченко МА, Прокопович МЕ, Андреева ОС, Сергеев ДВ, Ощепкова ЕВ. Распространённость факторов риска цереброваскулярных заболеваний у жителей мегаполиса в возрасте 40-59 лет (клинико-эпидемиологическое исследование). *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2016;4(8):11-8.
17. Ахмедов А, Нозиров Дж, Одинаев ФИ, Муминова М. Обоснование необходимости популяционных вмешательств при кардиоваскулярной патологии среди населения Таджикистана. *Вестник Авиценны*. 2015;1:72-8.

8. Feigin VL, Norrving B, George MG, Foltz JL, Roth GA, Mensah GA. Prevention of stroke: A strategic global imperative. *Neurology*. 2016;107:1-12. Available from: http://dx.doi.org/10.1038/nrneurol.2016.107.
9. Rakhmonov RA, Isoeva MB, Jalolova MJ, Todzhiddinov TB. Klinicheskie osobennosti i osnovnye faktory riska nachal'nykh form tserebrovaskulyarnoy bolezni [Clinical features and main risk factors of the initial forms of cerebrovascular disease]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;3:88-93.
10. Feigin VL, Krishnamurthi R. Stroke prevention in the developing world. *Stroke*. 2011;42:3655-8.
11. Meshkov CS, Gudkov VV, Stakhovskaya LV. Factory riska i profilaktika insul'ta [Risk factors and prevention of stroke]. *Zemskiy Vrach*. 2013;2(19):16-9.
12. Mamedov MN, Chepurin NA. *Summarnyy serdechno-sosudistyy risk: ot teorii k praktike [Total cardiovascular risk: from theory to practice]*. Moscow, RF: Meditsinskaya kniga; 2007. 23 p.
13. Parmar P, Krishnamurthi R, Ikram M.A. The Stroke Riskometer (TM) App: Validation of a data collection tool and stroke risk predictor. *International Journal of Stroke*. 2015;10(2):231-44. PMID: 25491651. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/ijs.12411.
14. Feigin VL. *Stroke Riskometer* App. http://www.nisan.aut.ac.nz/stroke-riskometer.
15. Kravchenko MA, Varakin YuYa, Gnedovskaya EV, Andreeva OS. Faktory riska, tserebrovaskulyarnaya i kardial'naya patologiya, vyyavlyaemye pri skrininge otkrytoy populyatsii [Risk factors, cerebrovascular and cardiac pathology, revealed in screening of an open population]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana*. 2015;1:14-21.
16. Gnedovskaya EV, Kravchenko MA, Prokopovich ME, Andreeva OS, Sergeev DV, Oschepkova EV. Rasprostranyonnost' faktorov riska tserebrovaskulyarnykh zabolevaniy u zhiteley megapolisa v vozraste 40-59 let (kliniko-epidemiologicheskoe issledovanie) [Prevalence of risk factors cerebrovascular disease in metropolitan population aged 40-59 years (clinical epidemiological study)]. *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii*. 2016;4(8):11-8.
17. Akhmedov A, Nozirov J, Odinaev FI, Muminova M. Obosnovanie neobkhodimosti populyatsionnykh vmeshatel'stv pri kardiovaskulyarnoy patologii sredi naseleniya Tadzhikistana [Justification of the necessity of population interventions in cardiovascular pathology among the population of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;1:72-8.

РЕПЕРАЦИЯ

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рахмонов Рахматулло Азизович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и основ медицинской генетики ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Тоджиддинов Тоджиддин Бахруллоевич, ассистент кафедры неврологии и основ медицинской генетики ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Исоева Манижа Башировна, ассистент кафедры неврологии и основ медицинской генетики ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Зуурбекова Дилоро Пулотбековна, ассистент кафедры неврологии и основ медицинской генетики ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Рахмонов Рахматулло Азизович
доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и основ медицинской генетики ТГМУ им. Абуали ибни Сино

AUTHOR INFORMATION

Rakhmonov Rakhmatullo Azizovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Neurology and the Fundamentals of the Medical Genetics, Avicenna TSMU

Todzhiddinov Todzhiddin Bakhruloevich, Assistant of the Department of Neurology and Fundamentals of the Medical Genetics, Avicenna TSMU

Isoeva Manizha Bashirovna, Assistant of the Department of Neurology and the Fundamentals of the Medical Genetics, Avicenna TSMU

Zuurbekova Diloro Pulotbekovna, Assistant of the Department of Neurology and the Fundamentals of the Medical Genetics, Avicenna TSMU

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Rakhmonov Rahmatullo Azizovich
Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Neurology and the Fundamentals of the Medical Genetics, Avicenna TSMU

ARCHIVED

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 629338
E-mail: rakhmonov-r@mail.ru

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 629338
E-mail: rakhmonov-r@mail.ru

Submitted 02.09.2017
Accepted 19.12.2017

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: РРА, ИМБ
Сбор материала: ТТБ, ЗДП
Статистическая обработка данных:
Анализ полученных данных: РРА, ИМБ, ЗДП
Подготовка текста: РРА, ТТБ
Редактирование: РРА, ИМБ
Общая ответственность: РРА

Поступила 02.09.2017
Принята в печать 19.12.2017

RETRACTED

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-476-481

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Р.Г. АШУРОВ, Е.А. КОРОТКЕВИЧ, Р.Р. СИДОРОВИЧ

Научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск, Республика Беларусь

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с глиомой мозга различной степени злокачественности путём совершенствования периоперационной диагностики и хирургической тактики.

Материал и методы: проведён ретроспективный анализ 843 пациентов. Изучены показатели общей выживаемости в зависимости от степени злокачественности новообразований и применения современных хирургических технологий. Проспективный анализ включал 118 пациентов с глиомой мозга, располагавшейся в функционально значимых зонах мозга. Указанным больным, помимо стандартного нейровизуализационного исследования, диффузионно-тензорной трактографии, при хирургических вмешательствах применяли нейронавигацию, микрохирургическую технику и интраоперационный нейрофизиологический мониторинг.

Результаты: среди пролеченных пациентов с мозговыми глиомами 1-, 3-, 5- и 10-летняя вероятность общей выживаемости составила соответственно 60,9%, 37,6%, 32,3% и 22,7% при медиане выживаемости 1,42 года. Применение навигации и микрохирургической техники во время оперативных вмешательств достоверно улучшило отдалённые результаты лечения, особенно при глиомах высокой степени злокачественности (p=0,005). При сравнении частоты послеоперационного неврологического дефицита в основной и контрольной группах выявлено статистически значимое отличие (p_1=0,049).

Заключение: оптимизация диагностического алгоритма и усовершенствование хирургического подхода способствуют улучшению результатов лечения больных с мозговыми глиомами.

Ключевые слова: *головной мозг, глиальные опухоли, хирургия, периоперационная диагностика.*

RESULTS OF TREATMENT OF GLIAL BRAIN TUMORS

R.G. ASHUROV, E.A. KOROTKEVICH, R.R. SIDOROVICH

Scientific and Practical Center of Neurology and Neurosurgery, Minsk, Republic of Belarus

Objective: To improve the treatment results of patients with brain glioma of varying degrees of malignancy by improving post-operative diagnostics and surgical tactics.

Methods: A retrospective analysis of 843 patients was carried out. Examined indicators of overall survival according to the degree of malignancy of neoplasms and the use of modern surgical technologies. The prospective analysis included 118 patients with brain glioma located in the functionally significant brain zones. Specified patients in addition to the standard neuroimaging study, diffusion-tensor tractography, surgical interventions used neuronavigation, microsurgical and intraoperative neurophysiological monitoring techniques.

Results: Among treated patients with brain gliomas, the 1-, 3-, 5-, and 10-years overall survival probability amounted accordingly 60.9%, 37.6%, 32.3%, and 22.7%, with median survival rates of 1.42 years, respectively. Implementation of both navigation and microsurgery technique during surgery significantly improved long-term outcomes, especially for high level malignant gliomas (p=0,005). When comparing the frequency of postoperative neurologic deficits in the main and control groups, revealed a statistically significant difference (p_1=0.049).

Conclusions: The diagnostic algorithm optimization and improvement of the surgical approach contribute to improving the results of treatment in patients with brain gliomas.

Keywords: *Brain, glial tumours, surgery, perioperative diagnostics.*

Введение

Мозговые глиомы (МГ) отличаются агрессивным течением и неблагоприятными исходами их лечения. Показатель 5-летней общей выживаемости при всех МГ не превышает 22%, а продолжительность жизни пациентов с опухолями высокой степени злокачественности составляет не более 2 лет [1, 2]. Достижения нейрохирургии (увеличение радикальности удаления МГ) и онкологии (медикаментозные, радиотерапевтические и другие цитостатические воздействия) позволили улучшить результаты комбинированного и комплексного лечения пациентов. Современные операционные технологии развиваются по пути использования нейронавигации и микрохирургической техники [3, 4]. Внедрение диффузионно-тензорной трактографии (ДТТГ) дало возможность планировать операционный доступ и объём удаления с учётом расположения двигательных трактов и их вовлечения в патологический процесс [5]. Использование интраоперационного нейромониторинга (ИОНМ) позволило определять двигательные и речевые зоны мозга, избежать при удалении МГ повреждения функциональных зон коры и проводящих путей и минимизировать послеоперационный неврологический дефицит [6-8].

Цель исследования

Улучшение результатов лечения пациентов с МГ различной степени злокачественности путём совершенствования периоперационной диагностики и хирургической тактики.

Материал и методы

Мозговые новообразования (С 71, по шкале Международной классификации болезней) были морфологически верифицированы с установлением степени их злокачественности (Grade I-IV) по критериям Всемирной организации здравоохранения.

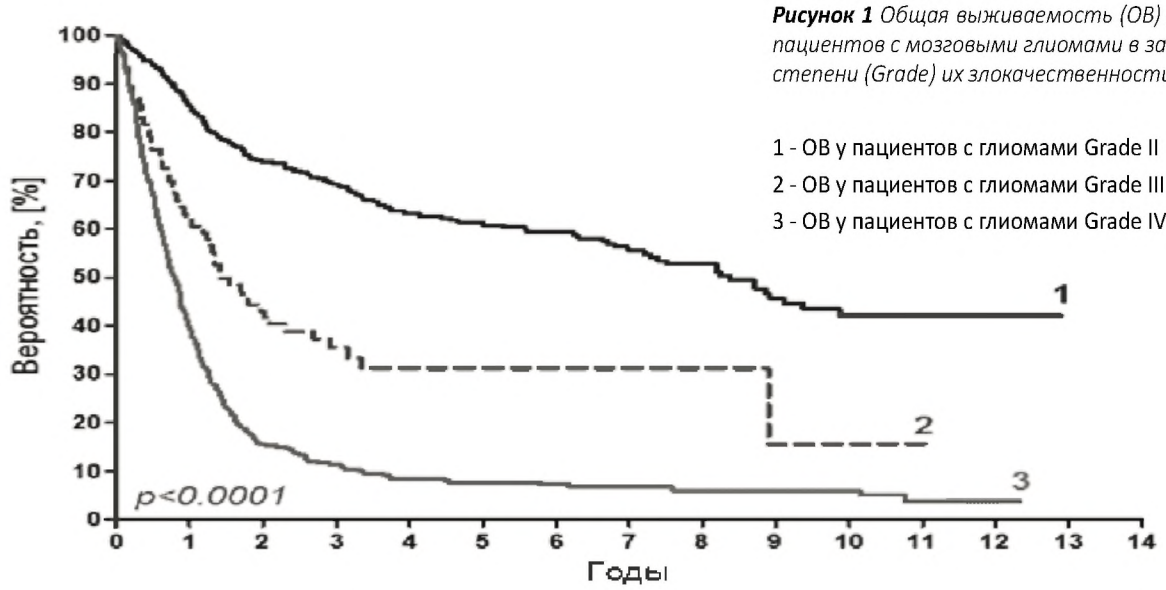


Рисунок 1 *Общая выживаемость (ОВ) у пролеченных пациентов с мозговыми глиомами в зависимости от степени (Grade) их злокачественности*

1 - ОВ у пациентов с глиомами Grade II
2 - ОВ у пациентов с глиомами Grade III
3 - ОВ у пациентов с глиомами Grade IV

У включённых в исследование пациентов отсутствовала соматическая патология в стадии декомпенсации; функциональное клиническое их состояние на момент выполнения хирургического вмешательства по шкале Карновского было выше 40%. У 843 пациентов выполнены нейрохирургические вмешательства удаления МГ с последующей лучевой терапией в суммарной очаговой дозе 55-65 Грей. Изучены показатели общей выживаемости в зависимости от возраста, пола, локализации и распространённости новообразований, степени их злокачественности, использования различных видов нейрохирургического вмешательства. У 118 (28,6%) пациентов МГ располагались в функционально значимых зонах мозга: моторно-сенсорной области коры и двигательных путях белого вещества. Этим пациентам, помимо стандарного нейровизуализационного исследования, до операции выполняли ДДТГ, а в ходе хирургических вмешательств применяли нейронавигацию, микрохирургическую технику и ИОНМ. Для оценки пред- и послеоперационного клинического статуса пациентов оценивали их общемозговые и очаговые неврологические симптомы: глубину пареза конечностей и речевые нарушения (моторная и сенсорно-мнестическая афазия) при супратенториальных МГ, функцию каудальной группы нервов и мозжечка – при субтенториальных опухолях.

При статистической обработке результатов применяли программу Statistica 6.0. Проводили проверку данных на нормальность распределения при помощи критерия Шапиро-Уилка. Вычисляли среднюю арифметическую и стандартное отклонение (M+SD). Анализ статистически значимых зависимостей осуществляли с помощью параметрического t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при критерии достоверности p< 0,0001), что отражено на рис. 1.

Использование во время оперативных вмешательств современных хирургических технологий существенно улучшило результаты лечения пациентов (p=0,0177), особенно при глиомах Grade III-IV (p=0,0054), что отражено на рис. 2.

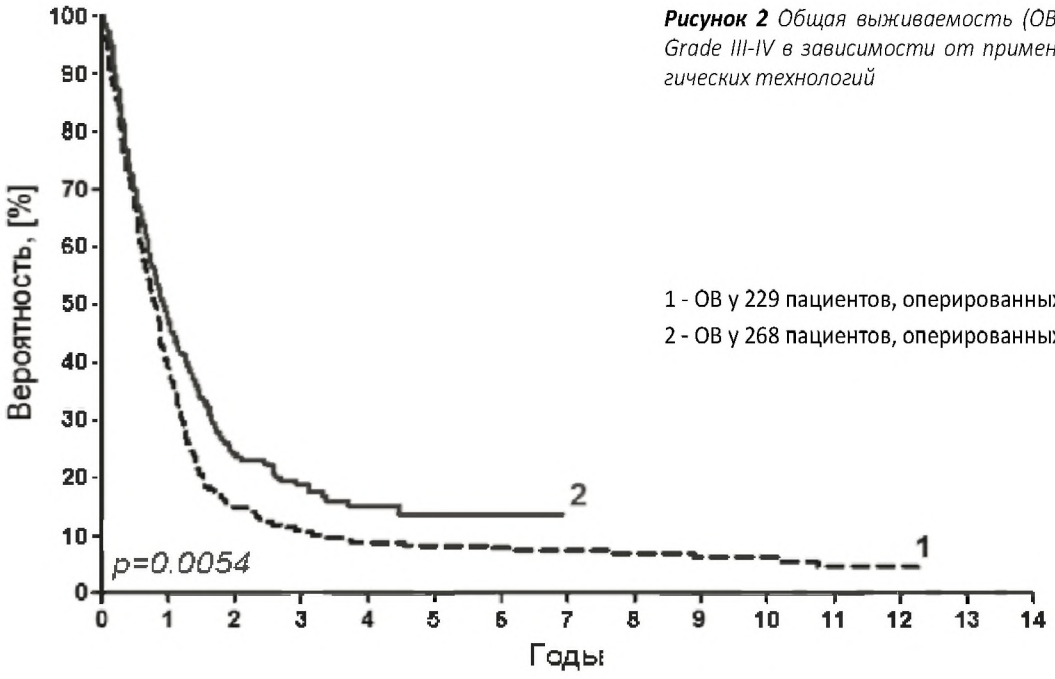


Рисунок 2 *Общая выживаемость (ОВ) пациентов с глиомами Grade III-IV в зависимости от применения современных хирургических технологий*

1 - ОВ у 229 пациентов, оперированных в 2003-2007 гг.
2 - ОВ у 268 пациентов, оперированных в 2008-2013 гг.

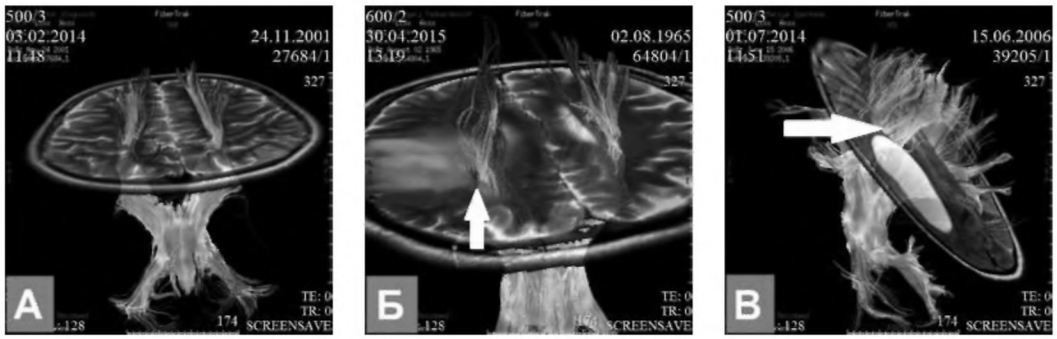


Рис. 3 *Диффузионно-тензорная трактография в норме (А), при инфильтративном росте (Б) и экспансивном росте мозговой опухоли (В)*

При распространении МГ на функционально значимые зоны с вовлечением в процесс основных проводящих путей возможность удаления новообразований в максимальном объёме была ограничена, а после операции имела место высокая вероятность возникновения или усугубления неврологических нарушений. ДТТГ отображала влияние МГ на проводящие пути (тракты), представляла информацию о ходе нервных волокон, их смещении, нарушении целостности или прорастании опухолью. Анализ данных ДТТГ позволял изменять стратегию лечения, заранее планировать операционный доступ и объём удаления МГ, более тщательно выполнять нейрохирургическую операцию с минимальным неврологическим дефицитом (рис. 3).

Для выполнения операций при МГ, расположенных в функционально значимых зонах головного мозга, применялась навигационная система, которая была необходима для достижения высокой точности операционного доступа и минимизации воздействий хирургического вмешательства на окружающие неизменённые ткани. Под контролем навигационной установки у пациента планировалось оптимальное место энцефалотомии (рис. 4). Используя навигацию, удавалось полностью идентифицировать опухолевый узел и затем отделить его от мозговой ткани в глубине раны.

Однако навигация не могла в достаточной мере учесть изменения анатомии головного мозга в ходе оперативного вмешательства. Метод ИОНМ позволял контролировать функциональную сохранность двигательных зон. Качественная регистрация М-ответов была возможна при выполнении операции под пропофоловым наркозом и при окончании действия миорелексантов. Перед удалением объёмного образования кортикальной или субкортикальной локализации проводилось картирование моторной коры головного мозга биполярным зондом-стимулятором типа «вилка», четырёхконтактной кортикальной пластиной, а в области ствола – биполярным зондом (рис. 5).

Данные о выявленных до- и послеоперационных неврологических нарушениях при использовании ДТТГ представлены в табл. 1.

У 17 (32,1%) пациентов основной группы до операции выявлен неврологический дефицит, в раннем послеоперационном периоде нарушения сохранялись лишь в 5 (9,4%) случаях. В контрольной группе до операции неврологические изменения отмечены у 21 (32,3%) пациента, после хирургического вмешательства они сохранялись в 15 (23,1%) случаях. В основной и контрольной группе установлены достоверные различия представленных данных (p=0,0002 и p=0,0009 соответственно).

При сравнении количества пациентов в основной и контрольной группах, у которых после операции сохранялся неврологический дефицит, между ними выявлено статистически значимое отличие (p_1=0,049). Таким образом, применение ДТТГ в раннем послеоперационном периоде способствовало лучшим результатам хирургического лечения МГ.

Данные о выявленных до- и послеоперационных неврологических нарушениях при использовании ДТТГ и ИОНМ представлены в табл. 2.

У 12 (30,8%) пациентов основной группы до операции выявлен неврологический дефицит, в раннем послеоперационном периоде он сохранялся в 2 (5,1%) случаях (p=0,0006). В контрольной группе до операции неврологические изменения отмечены у 19 (29,2%) пациентов, после хирургического вмешательства они сохранялись в 12 (18,4%) случаях (p=0,0001). При сравнении частоты очаговых неврологических нарушений после выполненной операции между основной и контрольной группами выявлены статистически значимые отличия (p=0,046); двигательные и речевые нарушения имели место соответственно в 5,1% и 18,4% наблюдений.

Хирургические технологии при удалении мозговых новообразований развиваются по пути использования в процессе оперативного вмешательства методов нейровизуализации высокого разрешения, навигации, микрохирургической техники и ультразвуковой аспирации-диссекции опухолей с целью достижения их максимальной резекции при соблюдении классического принципа анатомической доступности к глиомам и функциональной дозволенности операций [9, 10]. Полнота резекции внутричерепной опухоли связана не только с квалификацией нейрохирурга и тех-



Рис. 4 *Пациентка С., 14 лет: выполнение наиболее безопасного доступа к образованию с помощью навигационной системы (А, Б). МРТ: опухоль области гипокампа справа (В)*

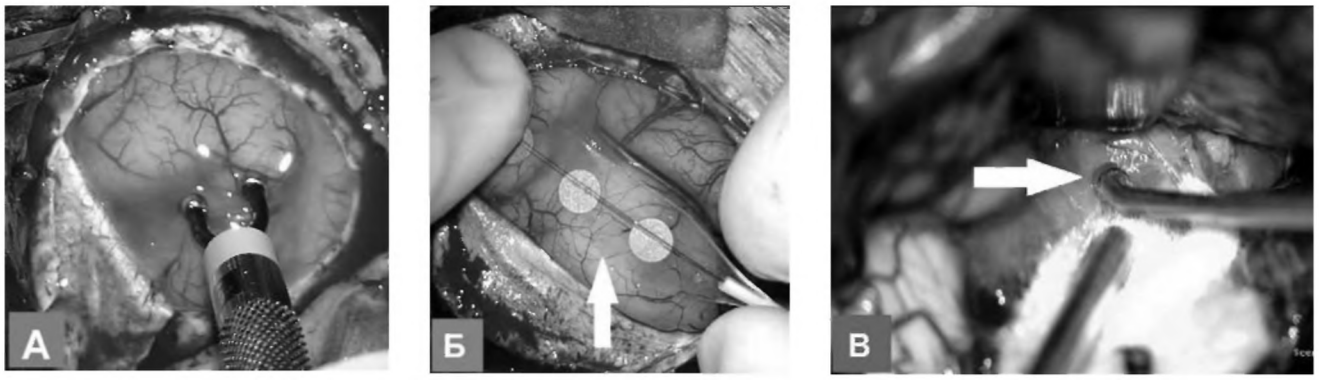


Рис. 5 *Картирование моторной коры перед удалением опухоли биполярным стимулятором типа «вилка» (А), четырёхконтактной кортикальной электродной пластиной (Б), биполярным зондом в области ствола мозга (В)*

ническим обеспечением операции, но также и с особенностями биологии и распространения новообразования. Поэтому рекомендовано определять степень объёма удаления мозговых глиом индивидуально для пациента, основываясь на оценке пользы и риска оперативного лечения в каждом отдельном случае.

При выборе оптимального доступа к опухолям, с учётом функциональных зон и топографии магистральных сосудов, при удалении новообразований с успехом применяется ультразвуковая навигация. После удаления видимой части глиомы она позволяет по плотностным характеристикам определять наличие остатков опухолевой ткани и их локализацию. При этом повышаются возможности удаления опухолей в запланированном объёме хирургического вмешательства с корректировкой границ резекции новообразований [11, 12]. Нейронавигация позволяет контролировать процесс удаления ткани новообразования, облегчает гемостаз, помогает сберегать мозговые сосуды, снижает травмирование мозговой ткани. Используя навигацию, удаётся полностью идентифицировать опухолевый узел и затем отделить его от мозговой ткани в глубине раны. Использование микрохирургической техники с применением мобильных стереоскопических микроскопов с автоматической фокусировкой, системой нейронавигации и компьютерного планирования операций улучшает выживаемость пациентов и качество их жизни [13, 14].

При удалении глиом важным является не только сохранение витальных функций, но и стремление избежать неврологического дефицита [15, 16]. Новая концепция хирургии внутримозговых опухолей, получившая название «превентивная хирургическая нейроонкология», предусматривает сохранение и улучшение качества жизни пациентов [17, 18]. В значительной мере эту задачу решают путём использования интраоперацион-

Таблица 1 *Двигательные нарушения до операции и в раннем послеоперационном периоде у пациентов основной (с использованием ДТТГ) и контрольной групп, абс. (%)*

Очаговые неврологические изменения			
Пациенты основной группы, n=53		**Пациенты контрольной группы, n=65**	
До операции	После операции	До операции	После операции
17 (32,1%)	5 (9,4%)	21 (32,3%)	15 (23,1%)
p=0,0002		p=0,0009	
p_1=0,049			

Примечание: p – достоверность различий при сравнении данных до и после операции; p_1 – достоверность различий при сравнении данных после операции между основной и контрольной группами

Таблица 2 *Двигательные нарушения до операции и в раннем послеоперационном периоде у пациентов основной (с использованием ДТТГ и ИОНМ) и контрольной групп, абс (%)*

Очаговые неврологические изменения			
Пациенты основной группы, n=39		**Пациенты контрольной группы, n=65**	
До операции	После операции	До операции	После операции
12 (30,8%)	2 (5,1%)	19 (29,2%)	12 (18,4%)
p=0,0006		p=0,0001	
p_1=0,046			

Примечание: p – достоверность различий при сравнении данных до и после операции; p_1 – достоверность различий при сравнении данных после операции между основной и контрольной группами

ного нейрофизиологического мониторинга [19]. Прямая электрическая стимуляция структур ЦНС в процессе нейрохирургического вмешательства позволяет определять двигательные и чувствительные зоны мозга и патологической активности в ткани опухоли. Осуществляемая электрическая стимуляция коры, а также проводящих путей при резекции опухолей, расположенных рядом с речевыми зонами и другими функционально значимыми структурами, минимизирует развитие неврологического послеоперационного дефицита [16].

Заключение

Комбинированное (хирургическое и лучевое) лечение МГ обеспечивает вероятность общей 1-, 3-, 5- и 10-летней выживаемости у 61%, 38%, 32% и 22% взрослых пациентов при медиане выживаемости от 0,8 до 8 лет в зависимости от степени злокачественности новообразований. Применение во время оперативных вмешательств навигации и микрохирургической техники достоверно улучшает отдалённые результаты лечения новообразований, преимущественно МГ высокой степени злокачественности (p=0,005). Применение ДТТГ обеспечивает визуализацию проводящих трактов белого вещества головного мозга и способствует установлению допустимых пределов хирургической резекции МГ. Метод ИОНМ позволяет путём картирования двигательных центров мозговой коры, а также двигательных черепно-мозговых нервов избежать послеоперационных очаговых неврологических нарушений.

Литература

1. Зозуля ЮА. (ред.) *Глиомы головного мозга (современное состояние проблемы и пути дальнейших поисков).* Киев, Украина: ЕксОб; 2007. 636 с.
2. Дяченко АА. Выживаемость больных первичными злокачественными новообразованиями центральной нервной системы в Архангельской области в 2000-2011 гг.: популяционно-когортное исследование [Электронный ресурс]. *Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии.* 2013. Вып. 13.
3. Gonzalez-Darder JM, Gonzalez-Lopez P, Talamantes F, Quilis V, Cortes V, García-March G, et al. Multimodal navigation in the functional microsurgical resection of intrinsic brain tumors located in eloquent motor areas: role of tractography. *Neurosurg Focus.* 2010;28(2):E5.
4. Bello L, Gambini A, Castellano A, Carrabba G, Acerbi F, Fava E, et al. Motor and language DTI Fiber Tracking combined with intraoperative subcortical mapping for surgical removal of gliomas. *Neuroimage.* 2008;39(1): 369-82.
5. Farshidfar Z, Faeghi F, Mohseni M, Seddighi A, Kharrazi HH, Abdolmohammadi J. Diffusion tensor tractography in the presurgical assessment of cerebral gliomas. *The Neuroradiol J.* 2014;27(1):75-84.
6. Duffau H. A new concept of diffuse (low-grade) glioma surgery. *Adv and Tech Stand in Neurosurg.* 2012;38:3-27.
7. De Witt Hamer PC, Robles SG, Zwinderman AH, Duffau H, Berger MS. Impact of intraoperative stimulation brain mapping on glioma surgery outcome: a meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2012;30(20):2259-65.
8. Moller AR. *Intraoperative neurophisiological monitoring. 2nd ed.* Louisville, USA: Humana Press Inc.; 2006. 356 p.
9. Hottinger AF, Stupp R, Homicsko K. Standards of care and novel approaches in the management of glioblastoma multiforme. *Chin J of Cancer.* 2014;33(1):32-9.
10. Noorbakhsh A, Tang JA, Marcus LP, McCutcheon B, Gonda DD, Schallhorn CS, et al. Gross-total resection outcomes in an elderly population with glioblastoma: a SEER-based analysis. *J Neurosurg.* 2014;120(1):31-9.
11. Ojemann G, Ojemann J, Lettich E, Berger M. Cortical language localization in left, dominant hemisphere. An electrical stimulation mapping investigation in 117 patients. *J Neurosurg.* 2008;108(2):411-21.
12. Serra C, Stauffer A, Actor B, Burkhardt JK, Ulrich NH, Bernays RL, et al. Intraoperative high frequency ultrasound in intracerebral high-grade tumors. *Ultraschall in der Med.* 2012;33(7):E306-E312.
13. Sanai N, Polley MY, McDermott MW, Parsa AT, Berger MS. An extent of resection threshold for newly diagnosed glioblastomas. *J Neurosurg.* 2011;115(1):3-8.
14. Buchmann N, Gempt J, Stoffel M, Foerschler A, Meyer B, Ringel F. Utility of diffusion tensor-imaged (DTI) motor fiber tracking for the resection of intracranial tumors near the corticospinal tract. *Acta Neurochir.* 2011;153(1):68-74.
15. Duffau H. A new concept of diffuse (low-grade) glioma surgery. Adv and Tech *Stand in Neurosurg.* 2012;38:3-27.
16. De Witt Hamer PC, Robles SG, Zwinderman AH, Duffau H, Berger MS. Impact of intraoperative stimulation brain mapping on glioma surgery outcome: a meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2012;30(20):2259-65.

References

1. Zozulya Yu A. (red.) *Gliomy golovnogo mozga (sovremennoe sostoyanie problemy i puti dal'neyshikh poiskov) [Brain gliomas (Modern state of problem and further ways of search)].* Kiev, Ukraine: EksOb; 2007. 636 p.
2. Dyachenko AA. Vyzhivaemost' bol'nykh pervichnymi zlokachestvennymi novoobrazovaniyami tsentral'noy nervnoy sistemy v Arkhangel'skoy oblasti v 2000-2011 gg.: populyatsionno-kogortnoe issledovanie [Elektronnyy resurs] [Survival of patients with primary malignant tumors of central nervous system in Arkhangelsk region in 2000-2011: population and cohort study]. *Vestnik Rossiyskogo nauchnogo tsentra rentgenoradiologii.* 2013. Vyp. 13.
3. Gonzalez-Darder JM, Gonzalez-Lopez P, Talamantes F, Quilis V, Cortes V, García-March G, et al. Multimodal navigation in the functional microsurgical resection of intrinsic brain tumors located in eloquent motor areas: role of tractography. *Neurosurg Focus.* 2010;28(2):E5.
4. Bello L, Gambini A, Castellano A, Carrabba G, Acerbi F, Fava E, et al. Motor and language DTI Fiber Tracking combined with intraoperative subcortical mapping for surgical removal of gliomas. *Neuroimage.* 2008;39(1): 369-82.
5. Farshidfar Z, Faeghi F, Mohseni M, Seddighi A, Kharrazi HH, Abdolmohammadi J. Diffusion tensor tractography in the presurgical assessment of cerebral gliomas. *The Neuroradiol J.* 2014;27(1):75-84.
6. Duffau H. A new concept of diffuse (low-grade) glioma surgery. *Adv and Tech Stand in Neurosurg.* 2012;38:3-27.
7. De Witt Hamer PC, Robles SG, Zwinderman AH, Duffau H, Berger MS. Impact of intraoperative stimulation brain mapping on glioma surgery outcome: a meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2012;30(20):2259-65.
8. Moller AR. *Intraoperative neurophisiological monitoring. 2nd ed.* Louisville, USA: Humana Press Inc.; 2006. 356 p.
9. Hottinger AF, Stupp R, Homicsko K. Standards of care and novel approaches in the management of glioblastoma multiforme. *Chin J of Cancer.* 2014;33(1):32-9.
10. Noorbakhsh A, Tang JA, Marcus LP, McCutcheon B, Gonda DD, Schallhorn CS, et al. Gross-total resection outcomes in an elderly population with glioblastoma: a SEER-based analysis. *J Neurosurg.* 2014;120(1):31-9.
11. Ojemann G, Ojemann J, Lettich E, Berger M. Cortical language localization in left, dominant hemisphere. An electrical stimulation mapping investigation in 117 patients. *J Neurosurg.* 2008;108(2):411-21.
12. Serra C, Stauffer A, Actor B, Burkhardt JK, Ulrich NH, Bernays RL, et al. Intraoperative high frequency ultrasound in intracerebral high-grade tumors. *Ultraschall in der Med.* 2012;33(7):E306-E312.
13. Sanai N, Polley MY, McDermott MW, Parsa AT, Berger MS. An extent of resection threshold for newly diagnosed glioblastomas. *J Neurosurg.* 2011;115(1):3-8.
14. Buchmann N, Gempt J, Stoffel M, Foerschler A, Meyer B, Ringel F. Utility of diffusion tensor-imaged (DTI) motor fiber tracking for the resection of intracranial tumors near the corticospinal tract. *Acta Neurochir.* 2011;153(1):68-74.
15. Duffau H. A new concept of diffuse (low-grade) glioma surgery. *Adv and Tech Stand in Neurosurg.* 2012;38:3-27.
16. De Witt Hamer PC, Robles SG, Zwinderman AH, Duffau H, Berger MS. Impact of intraoperative stimulation brain mapping on glioma surgery outcome: a meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2012;30(20):2259-65.

17. Noorbakhsh A, Tang JA, Marcus LP, McCutcheon B, Gonda DD, Schallhorn CS, et al. Gross-total resection outcomes in an elderly population with glioblastoma: a SEER-based analysis. *J Neurosurg.* 2014;120(1):31-9.
18. Snyder LA. The impact of extend of resection on malignant transformation of pure oligodendrogliomas. *J Neurosurg.* 2014;120(2):309-14.
19. Chan-Seng E, Moritz-Gasser S, Duffau H. Awake mapping for low-grade gliomas involving the left sagittal stratum: anatomofunctional and surgical considerations. *J Neurosurg.* 2014;120(5):1069-77.

17. Noorbakhsh A, Tang JA, Marcus LP, McCutcheon B, Gonda DD, Schallhorn CS, et al. Gross-total resection outcomes in an elderly population with glioblastoma: a SEER-based analysis. *J Neurosurg.* 2014;120(1):31-9.
18. Snyder LA. The impact of extend of resection on malignant transformation of pure oligodendrogliomas. *J Neurosurg.* 2014;120(2):309-14.
19. Chan-Seng E, Moritz-Gasser S, Duffau H. Awake mapping for low-grade gliomas involving the left sagittal stratum: anatomofunctional and surgical considerations. *J Neurosurg.* 2014;120(5):1069-77.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ашуров Рахманкул Гурезович, кандидат медицинских наук, докторант нейрохирургического отдела Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии

Короткевич Евгений Александрович, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник нейрохирургического отдела Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии

Сидорович Ришард Ромуальдович, доктор медицинских наук, директор Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Ashurov Rakhmankul Gurezovich, Candidate of Medical Sciences, Doctoral Candidate of the Neurosurgical Department of the Republican Scientific and Practical Center of Neurology and Neurosurgery

Korotkevich Evgeniy Alexandrovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Chief Research Fellow of the Neurosurgical Department of the Republican Scientific and Practical Center of Neurology and Neurosurgery

Sidorovich Rishard Romualdovich, Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Scientific and Practical Center for Neurology and Neurosurgery

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Ашуров Рахманкул Гурезович
кандидат медицинских наук, докторант нейрохирургического отдела Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии

220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 24
Тел.: (+375) 297 132552
E-mail: rakhmonkul@list.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Ashurov Rakhmankul Gurezovich
Candidate of Medical Sciences, Doctoral Candidate of the Neurosurgical Department of the Republican Scientific and Practical Center of Neurology and Neurosurgery

220114, Republic of Belarus, Minsk, F. Skorina str., 24
Tel.: (+375) 297 132552
E-mail: rakhmonkul@list.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СРР
Сбор материала: КЕА, АРГ
Статистическая обработка данных: АРГ
Анализ полученных данных: СРР, КЕА
Подготовка текста: КЕА, АРГ
Редактирование: СРР, КЕА
Общая ответственность: СРР

Поступила *06.07.2017*
Принята в печать *12.12.2017*

Submitted *06.07.2017*
Accepted *12.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-482-486

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СНИЖЕНИЮ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ТЯЖЁЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

А.А.РАЗЗОКОВ[1], М.К.НАЗАРОВ[2]

[1] Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Центральная районная больница г. Турсунзаде, Турсунзаде, Республика Таджикистан

Цель: снижение летальности при тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травме (ТСЧМТ) путём внедрения в программу диагностики и лечения метода идентификации синдрома жировой эмболии (СЖЭ).
Материал и методы: проанализированы данные о 338 больных с ТСЧМТ в возрасте от 18 до 68 лет, которые, в зависимости от тактики, диагностики и лечения, распределялись на контрольную (42,6%) и основную (57,4%) группы. Лечение пациентов контрольной группы проведено традиционно, а в основной группе – с учётом результатов идентификации жировой глобулемии и данных нейровизуализации.
Результаты: общими для больных обеих групп были признаки, обусловленные перекрыванием симптомов СЖЭ и черепно-мозговой травмы – нарушение сознания, гипоксия и др. В основной группе у 33 (17,0%) пострадавших установлен СЖЭ, у 99 (51,0%) – черепно-мозговая травма и у 62 (32,0%) – их сочетание. В целом, в основной группе клинические проявления СЖЭ выявлены у 95 (49,0%) пациентов, в том числе у 12 (12,6%) в виде классической, у 9 (9,5%) – клинической, у 31 (32,6%) – субклинической формы, и у 43 (45,3%) больных жировая глобулемия была без клинических проявлений. Летальность в контрольной и основной группах составила соответственно 40,3% и 26,8%.
Заключение: внедрение в систему диагностики рассматриваемых повреждений методов идентификации СЖЭ и данных нейровизуализации, а также дифференцированной тактики лечения способствовало снижению частоты летальных исходов на 13,5%.
Ключевые слова: *сочетанная травма, черепно-мозговая травма, жировая глобулемия, синдром жировой эмболии, летальность.*

NEW APPROACHES TO REDUCING MORTALITY IN SEVERE COMBINED CRANIOCEREBRAL INJURY

A.A. RAZZOKOV[1], M.K. NAZAROV[2]

[1] Department of Traumatology, Orthopaedics and Military Field Surgery, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Tursunzade Central Regional Hospital, Tursunzade, Tajikistan

Objective: The decline of the lethality in severe combined craniocerebral injury (SCCI) by implementing a program of diagnosis and treatment of fat embolic syndrome (FES) identification methods.
Methods: Analyzed data on 338 patients with SCCI at the age of 18 to 68 years, which depending on the diagnosis and treatment tactics distributed to the control group (42.6%) and the main group (57.4%). Treatment of patients of the control group carried out traditionally, and in the main group – taking into account the results of identification of fat globulemia and neuroimaging data.
Results: Common to both groups of patients were signs arising from the overlap of symptoms of FES and craniocerebral trauma – and other impaired consciousness, hypoxia, etc. In the main group, FES diagnosed in 33 (17.0%) patients, in 99 (51.0 %) – craniocerebral trauma and in 62 (32.0%) – their combination. In general, in the main group, clinical manifestations of FES detected in 95 (49.0%) patients, including 12 (12.6%) in the classical, 9 (9.5%) – clinical, 31 (32.6%) – subclinical form, and 43 (45.3%) patients had no clinical manifestations of fat globulemia. Mortality in the control and main groups was 40.3% and 26.8%, respectively.
Conclusions: The introduction to the system of diagnostic considered lesions of FES identification methods and neuroimaging data, as well as differentiated treatment tactics, contributed to a 13.5% decrease in mortality rate.
Keywords: *Combined trauma, craniocerebral trauma, fat globulemia, fat embolic syndrome, lethality.*

Введение

Травматизм во всем мире относится к числу актуальных медико-социальных проблем, что связано с его высокой частотой в структуре заболеваемости, летальности и инвалидности. Среди всего комплекса вопросов изучения травматизма центральное место занимают проблемы, связанные с сочетанными повреждениями [1-3]. В структуре последних тяжёлые сочетанные черепно-мозговые травмы (ТСЧМТ) встречаются от 23% до 80% [4-5]. Повышенный интерес к проблеме ТСЧМТ обусловлен высокой летальностью, которая по данным литературы, в зависимости от их тяжести и тактики, составляет от 15% до 60,2%. Смертность от ТСЧМТ колеблется от 0,09 до 0,66 на 100 тыс. населения [6-7].

Проблема диагностики и лечения черепно-мозговой травмы в литературе освещена достаточно подробно, в том числе по причине высокой летальности [8-12]. К малоизученному аспекту этой сложной и многогранной проблемы следует отнести вопросы диагностики и лечения синдрома жировой эмболии (СЖЭ). На практике часто клиницистами при обнаружении СЖЭ выявляемые клинические симптомы интерпретируются как проявления черепно-мозгового компонента ТСЧМТ. Частота встречаемости СЖЭ при сочетанной травме, по данным литературы, колеблется от 1% до 50%. Как показывают клинические наблюдения, при ТСЧМТ выявляемые признаки могут быть отнесены как к черепно-мозговой травме и СЖЭ, так и их сочетанию. Об этом свидетельствует перекрывание симптомов обоих компонентов ТСЧМТ по признакам «нарушение сознания», «гипоксия», «нарушение дыхания» и по другим симптомам [13-15]. Это обстоятельство диктует необходимость разработки критериев диагностики вышеперечисленных трёх проявлений ТСЧМТ. Кроме того, установление основных причин ТСЧМТ открывает новые возможности в плане дифференцированного подхода к лечению, что, в свою очередь, способствует снижению летальности при обсуждаемых

повреждениях. Отсутствие обобщающих работ по этой проблеме свидетельствует от актуальности настоящей работы.

Цель исследования

Снижение летальности при тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травме путём внедрения в программу диагностики и лечения метода идентификации синдрома жировой эмболии.

Материал и методы

Работа основана на анализе данных о 338 больных с ТСЧМТ, среди которых 236 (69,8%) составили лица мужского и 102 (30,2%) женского пола. Возраст больных: от 18 до 60 лет – 307 (90,8%), старше 60 лет – 31 (9,2%). В неблагоприятные сроки от момента получения травмы (более 3 часов) поступил 161 (47,6%) пациент. В зависимости от тактики лечения пациенты разделены на контрольную (42,6%) и основную (57,4%) группу. В контрольной группе (n=144) проведена традиционная тактика лечения ТСЧМТ без акцента на современную диагностику и лечения СЖЭ. В основной группе с первых дней с применением экспресс-метода по Корнилову и разработанных критериев проводили целенаправленную диагностику СЖЭ. Кроме того, с помощью современных методов диагностики, в том числе и нейровизуализации, проведена топическая диагностика черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Сравниваемые группы были сопоставимыми по показателю тяжести состояния больных по шкале Гуманенко (соответственно 29,3+2,2 и 29,1+2,4 балла) и тяжести повреждений по шкале Назаренко (соответственно 21,7+1,9 и 21,9+2,1 балла). В качестве интегрального показателя эффективности лечения в обеих группах выбран показатель летальности.

Статистический анализ проведён методом вариационной статистики на ПК с использованием прикладного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., USA). Сравнение качественных признаков проводилось с помощью таблиц сопряжённости ($\chi 2$ по методу Пирсона). Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

В контрольной группе по критериям A. Cuard (1974) СЖЭ установлена у 12 (8,3%) больных. По установленным критериям все эти случаи были отнесены к классической форме СЖЭ и закончились летальным исходом.

В основной группе (n=194) внедрение в программу исследования методов идентификации СЖЭ позволило распределить пациентов с ТСЧМТ на три подгруппы, существенно отличавшихся по течению и тактике лечения (рис.).

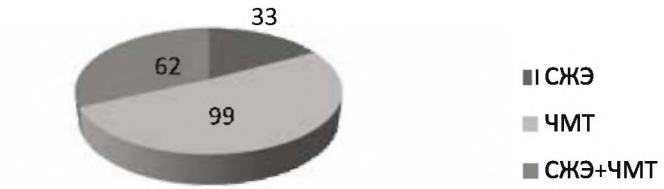


Рис. *Структура больных с ТСЧМТ*

Распределение больных в основной группе на вышеуказанные подгруппы позволило провести дифференцированную тактику лечения. В нашем материале при выборе тактики лечения в качестве ключевых показателей использованы тяжесть состояния больных по шкале Гуманенко, определение степени шока по многомерной шкале Назаренко, оценка тяжести ЧМТ с помощью компьютерной томографии, а также идентификация жировой глобулемии и СЖЭ по разработанным нами критериям.

Травматический шок с помощью многомерной шкалы Назаренко установлен у всех больных, в том числе I степени – у 57 (16,9%) больных, II – у 216 (63,9%) и III степени – у 65 (19,2%) пациентов. При дифференцированном анализе частоты шока в исследуемых группах статистически достоверной разницы не установлено, и они не отличались от структуры шока в общей выборке. В структуре травм наиболее часто встречались доминирующие травмы черепа (37,9%), конечностей (16,9%) и взаимоконкурирующие повреждения (19,8%). При объективной оценке тяжести состояния больных по шкале Гуманенко в 79 (23,4%) наблюдений установлено состояние средней тяжести, в 213 (63,0%) – тяжёлое, у 33 (9,8%) – крайне тяжёлое и у 13 (3,8%) – критическое.

Объективная оценка тяжести состояния и повреждений двумя вышеназванными шкалами, диагностика повреждений черепа с помощью компьютерной томографии и идентификация СЖЭ имели принципиальное значение при выборе тактике лечения. При тяжести повреждений по шкале Назаренко до 21 балла и тяжести состояния больных по шкале Гуманенко до 35 баллов, при наличии показаний, трепанация черепа, операции на сосудах в критической зоне и другие жизнеспасающие операции выполнялись по неотложным показаниям. При превышении этих показателей неотложные оперативные вмешательства выполнялись после стабилизации состояния больных.

В зависимости от результатов диагностики ТСЧМТ с установлением обоих компонентов травмы и дифференциальной диагностики проведена оптимизированная тактика лечения. Включение в программу исследования метода нейровизуализации позволило установить топический диагноз повреждения ЧМТ и провести целенаправленное комплексное лечение. В этот период лечение переломов проводили консервативными

Таблица *Показатели летальности в группах*

Группы		Количество больных		Летальность	
		Абс.	%	Абс.	%
Контрольная		144	42,6	58	40,3
Основная	СЖЭ	33	9,8	4	12,1 [1,2,3]
	ЧМТ	99	29,3	23	23,2 [1,3]
	СЖЭ+ЧМТ	62	18,3	25	40,3
Итого:		338	100,0	110	32,5

Примечание: 1 – достоверные различия по сравнению с контрольной группой, 2 – достоверные различия по сравнению с ЧМТ, 3 – достоверные различия по сравнению с СЖЭ+ЧМТ

методами. Исключение составили случаи, когда имелись показания к экстренным и неотложным операциям. Показания для выполнения консервативных и оперативных пособий по поводу черепно-мозгового компонента повреждений в обеих группах в основном были идентичными.

В основной группе с первых дней после травмы проведено патогенетическое профилактическое лечение СЖЭ двумя базисными препаратами в течение первых 5 дней. В качестве стабилизатора жира применяли эссенциале, растворителя жира – 33% раствор этилового спирта. Больным с СЖЭ и СЖЭ+ЧМТ назначали лечебную схему лечения СЖЭ двумя вышеназванными препаратами до регресса клинических и лабораторных проявлений данного симптомокомплекса. Результаты анализа частоты летальности в сравниваемых группах представлены в табл.

Как видно из табл., частота летальности в контрольной группе была статистически достоверно выше, чем в основной группе (соответственно 40,3% и 26,8%). При дифференцированном анализе в основной группе частота летальности среди больных, у которых установлено сочетание СЖЭ+ЧМТ (40,3%), также была значительно выше, чем у больных с СЖЭ (12,1%) и ЧМТ (23,2%).

Оперативное лечение в различных комбинациях проведено у 277 (82%) больных, консервативное лечение – у 61 (18%) пациента. Среди оперированных (n=277) летальные исходы отмечены в 88 (31,8%) наблюдениях, среди пролеченных консервативно (n=61) – в 34 (55,7%) наблюдениях. Показатель летальности среди оперированных в контрольной группе (n=126) составил 43 (34,1%), среди больных с СЖЭ (n=33) – 4 (12,1%), с ЧМТ (n=96) – 23 (23,2%) и с СЖЭ+ЧМТ (n=56) – 25 (40,3%). Как видно, среди оперированных с СЖЭ и ЧМТ показатель летальности статистически достоверно ниже по сравнению с больными из контрольной группы и с СЖЭ+ЧМТ. При дифференцированном анализе причин летальности установлено, что среди больных с СЖЭ (n=33) летальные исходы (n=4) наблюдались у пациентов с классической формой заболевания. Среди больных с ЧМТ (n=99) летальные исходы (n=25) были связаны с отёком головного мозга (52,0%), острой сердечно-сосудистой и/или дыхательной недостаточностью (20,0%) и их сочетанием. Среди больных с сочетанием СЖЭ и ЧМТ (n=62) летальные исходы (n=23) были обусловлены проявлениями «синдрома взаимного отягощения», т.е. имели, в основном, полиэтиологичный характер.

Частота летальности у больных с тяжёлым состоянием (n=281) составила 29,2% (n=82), с крайне тяжёлым (n=41) – 65,9% (n=27) и критическим состоянием (n=16) – 81,2% (n=13). Суммарный удельный вес летальности у больных с крайне тяжёлым и критическим состоянием (n=57) составил 70,2%. Этим больным мы вынужденно проводили в основном консервативное лечение.

Повышенный интерес к проблеме ТСЧМТ обусловлен высокой летальностью, которая, по данным литературы, в зависимости от их тяжести и лечебной тактики, составляет от 15% до 60,2% [6, 7]. В структуре летальности при ТСЧМТ в 46,4% установлены непредотвратимые, в 39,2% – условно предотвратимые и в 14,1% – предотвратимые исходы [8]. Последняя группа рассматривается как резервная в плане снижения летальности при рассматриваемых повреждениях. Результаты настоящей работы, в которой реализован тактический подход к лечению с учётом сочетания ТСЧМТ с СЖЭ, также могут рассматриваться как один из эффективных путей снижения летальных исходов при рассматриваемых повреждениях.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о более тяжёлом течении СЖЭ при сочетании этого симптомокомплекса с ЧМТ. Внедрение в систему диагностики ТСЧМТ методов идентификации СЖЭ и дифференцированной тактики лечения способствовали снижению частоты летальных исходов на 13,5% по сравнению с традиционными подходами (соответственно 26,8% и 40,3%).

Литература

1. Агаджанян ВВ, Кравцов СА, Шаталин АВ, Левченко ТВ. Госпитальная летальность при политравме и основные направления её снижения. *Политравма.* 2015;1:1-15.
2. Салимов НФ, Раззоков АА. Влияние внедрения современных технологий и новых механизмов финансирования на показатели ресурсного обеспечения травматолого-ортопедической службы. *Вестник Авиценны.* 2015;1:128-35.
3. Салимов НФ, Раззоков АА. Профилактика дорожно-транспортного травматизма в Таджикистане. *Вестник Авиценны.* 2013;1:54-9.
4. Пурас ЮВ, Талыпов АЭ, Крылов ВВ. Летальность у пострадавших с тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травмой. *Нейрохирургия.* 2010;1:31-9.
5. Раззоков АА, Назаров МК. Дифференциальная диагностика тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травмы и синдрома жировой эмболии. *Вестник Авиценны.* 2017;19(3):325-30. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-3-325-330.
6. Турапов АА, Рабинович СС, Пареюк ОВ. Исходы сочетанной черепно-мозговой травмы в Новосибирске в 2000-2003 годах. *Вестник Новосибирского государственного университета.* Серия: Биология, клиническая медицина. 2008;3(2):120-3.

References

1. Agadzhanyan VV, Kravtsov SA, Shatalin AV, Levchenko TV. Gospital'naya letal'nost' pri politravme i osnovnye napravleniya eyo snizhenya [Hospital lethality at polytrauma and basic directions of its reduction]. *Politravma.* 2015;1:1-15.
2. Salimov NF, Razzokov AA. Vliyanie vnedreniya sovremennykh tekhnologiy i novykh mekhanizmov finansirovaniya na pokasateli resursnogo obespecheniya travmatologo-ortopedicheskoy sluzhby [The influence of adoption of modern technologies and new mechanisms of financing to indications of resource support of traumatologic-orthopedic service]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;1:128-35.
3. Salimov NF, Razzokov AA. Profilaktika dorozhno-transportnogo travmatizma v Tadzhikistane [Prevention of traffic accident in Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2013;1:54-9.
4. Puras VV, Talypov AE, Krylov VV. Letal'nost' u posrtadavshikh s tyazhyoloy sochetannoy cherepno-mozgovoy travmoy [The lethality at suffered by severe combined craniocerebral trauma]. *Neyrokhirurgia.* 2010;1:31-9.
5. Razzokov AA, Nazarov MK. Differentsial'naya diagnostika tyazhyoloy sochetannoy cherepno-mozgovoy travmy i sindroma zhirovoy embolii [Differential diagnosis of severe combined traumatic brain injury and fat embolism syndrome]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2017;19(3):325-30. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-3-325-330.
6. Turapov AA, Rabinovich SS, Pareyuk OV. Iskhody sochetannoy cherepno-mozgovoy travmy v Novosibirske v 200-2003 godakh [Outcomes of combined craniocerebral trauma in Novosibirsk in 2000-2003]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta.* Seriya: Biologiya, klinicheskaya meditsina. 2008;3(2):120-3.

7. Чиркин ЮН, Букиала ВМ, Симонов СН. Оценка вклада смертности от черепно-мозговой травмы в потери жизненного потенциала населения. *Вестник Тамбовского государственного университета.* 2015;20(2): 346-50.

8. Щедренок ВВ, Могучая ОВ, Яковенко ИВ, Григорян ГА, Аникеев НВ, Фёдоров АВ, и др. Анализ больничной летальности у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой в Санкт-Петербурге и вопросы качества медицинской помощи. *Вестник хирургии.* 2007;166(5):82-5.

9. Фраерман АП, Сырнина НВ, Железин ОВ. Сочетанная черепно-мозговая травма. Сообщение 1. Особенности клинического течения острого периода. *СТМ.* 2010;3:113-8.

10. Wurmb T. Polytrauma management in a period of change: time analysis of new strategies for emergency room treatment. *Unfallchirurg.* 2009;112(4): 390-9.

11. Chen S, Wu H, Tang J. Neurovascular events after subarachnoid hemorrhage. Focusing on subcellular organelles. *Acta Neurochirurgica Supplement.* 2015;120;39-46.

12. Maegele M. Changes in transfusion practice in multiple injuries between 1993 and 2006: a retrospective analysis on 5389 patients from the German Trauma Registry. *Transfus Med.* 2009;19(3):117-24.

13. Штейнле АВ. Синдром жировой эмболии (аналитический обзор). *Сибирский медицинский журнал.* 2009;2:117-26.

14. Раззоков АА, Назаров МК. Совершенствование тактики лечения тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травмы с учётом клинических проявлений синдрома жировой эмболии. *Вестник Авиценны.* 2017;19(3):331-7. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-3-331-337.

15. Volpin G. Fat embolism syndrome following injuries and limb fractures. *Harefuah.* 2010;149(5):304-35.

7. Chirkin YuN, Bukiala VM, Simonov SN. Otsenka vklada smertnosti ot cherepno-mozgovoy travmy v poteri zhiznennogo potentsiala naseleniya [Assessment of the contribution of mortality from traumatic brain injury to the loss of life potential of the population]. *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2015;20(2):346-50.

8. Shchedrenok VV, Moguchaya OV, Yakovenko IV, Grigoryan GA, Anikeev NV, Fyodorov AV, i dr. Analiz bol'nichnoy letal'nosti u postradavshikh s sochetannoy cherepno-mozgovoy travmoy v Sankt-Peterburge i voprosy kachestva meditsinskoy pomoshchi [Analysis of hospital mortality in patients with combined craniocerebral trauma in St. Petersburg and the quality of medical care]. *Vestnik khirurgii.* 2007;166(5):82-5.

9. Fraerman AP, Syrnina NV, Zhelezin OV. Sochetannaya cherepno-mozgovaya travma. Soobshchenie 1. Osobennosti klinicheskogo techenya ostrogo perioda [Concomitant traumatic brain injury. Message 1. Features of the clinical course of the acute period]. *CTM.* 2010;3:113-8.

10. Wurmb T. Polytrauma management in a period of change: time analysis of new strategies for emergency room treatment. *Unfallchirurg.* 2009;112(4): 390-9.

11. Chen S, Wu H, Tang J. Neurovascular events after subarachnoid hemorrhage. Focusing on subcellular organelles. *Acta Neurochirurgica Supplement.* 2015;120;39-46.

12. Maegele M. Changes in transfusion practice in multiple injuries between 1993 and 2006: a retrospective analysis on 5389 patients from the German Trauma Registry. *Transfus Med.* 2009;19(3):117-24.

13. Shteynle AV. Sindrom zhirovoy embolii (analiticheskiy obzor) [The syndrome of fat embolism (Analytical collection)]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal.* 2009;2:117-26.

14. Razzokov AA. Nazarov MK. Sovershenstvovanie taktiki lecheniya tyazhyoloy sochetannoy cherepno-mozgovoy travmy s uchyotom klinicheskikh proyavleniy sindroma zhirovoy embolii [Improvement of treatment tactics of severe combined craniocerebral injury in terms of clinical manifestations of fat embolism syndrome]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2017;19(3):331-7. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-3-331-337.

15. Volpin G. Fat embolism syndrome following injuries and limb fractures. *Harefuah.* 2010;149(5):304-35.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Раззоков Абдували Абдухамитович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Назаров Махмадали Кадыралиевич, заведующий нейрохирургическим отделением ЦРБ г. Турсунзаде.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АВТОР ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Раззоков Абдували Абдухамитович
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139.
Тел.: (+992) 915 046001
E-mail: rfiruz@mail.ru

AUTHOR INFORMATION

Razzokov Abduvali Abduhamitovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery, Avicenna TSMU

Nazarov Mahmadali Kadyralievich, Head of the Neurosurgical Department of the Tursunzade Central Regional Hospital

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Razzokov Abduvali Abduhamitovich
Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery, Avicenna TSMU

734003, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 915 046001
E-mail: rfiruz@mail.ru

Submitted *28.09.2017*
Accepted *15.12.2017*

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: РАА, НМК
Сбор материала: НМК
Статистическая обработка данных: НМК
Анализ полученных данных: РАА, НМК
Подготовка текста: НМК
Редактирование: РАА
Общая ответственность: РАА

Поступила *28.09.2017*
Принята в печать *15.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-487-491

ПОКАЗАТЕЛИ АНТИКОАГУЛЯЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

И.Л. ИВАНЕНКО[1], С.И. ВЕРЕТЕННИКОВ[2], В.В. НИКИТИНА[1], В.В. БЛИНОВА[3], Е.А. РОГОЖНИКОВА[2], С.С. ВЕРЕТЕННИКОВ[2]

[1] Кафедра клинической лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия
[2] Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия
[3] Кафедра терапии, гастроэнтерологии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия

Цель: выявление выраженности изменений антикоагуляционной активности сосудистой стенки в зависимости от стадии рака молочной железы.
Материал и методы: исследование системы гемостаза проводилось у 84 женщин, находившихся на лечении в онкологическом отделении Дорожной клинической больницы с диагнозом "рак молочной железы" и получавших в различном сочетании химиотерапию, лучевую терапию и оперативное лечение. Группу сравнения составили 35 женщин без онкологической патологии аналогичного возраста.
Результаты: по результатам манжеточной пробы наиболее выраженное угнетение способности эндотелия вырабатывать активаторы фибринолиза, антикоагулянты и антиагреганты как до операции, так и после неё выявлены у больных со II и III стадией опухолевого процесса.
Заключение: выявленные изменения антикоагуляционной активности сосудистой стенки указывают на повышенную опасность тромбогенных осложнений после хирургического вмешательства у больных со II и III стадиями рака молочной железы.
Ключевые слова: *система гемостаза, рак молочной железы, стадия заболевания.*

INDICATORS OF ANTICOAGULATIVE ACTIVITY OF VASCULAR WALL DEPENDING ON STAGE OF BREAST CANCER

I.L. IVANENKO[1], S.I. VERETENNIKOV[2], V.V. NIKITINA[1], V.V. BLINOVA[3], E.A. ROGOZHNIKOVA[2], S.S. VERETENNIKOV[2]

[1] Department of Clinical Laboratory, Diagnostics, Saratov State Medical University, named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
[2] Department of Operative Surgery, and Topographic Anatomy, Saratov State Medical University, named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
[3] Department of Therapy, Gastroenterology, and Pulmonology, Saratov State Medical University, named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

Objective: Detection the intensity of changes in the anticoagulant activity of the vascular wall, depending on the stage of breast cancer.
Methods: Study of the hemostasis system carried out in 84 women who had medical treatment in the Oncology Department of the Road Clinical Hospital with a diagnosis of breast cancer and received chemotherapy, radiation therapy and surgical treatment in various combinations. The comparison group consisted of 35 women without oncological pathology of the same age.
Results: According to the results of the cuff test, the most pronounced inhibition of the ability of the endothelium to produce activators of fibrinolysis, anticoagulants and antiplatelet agents before and after the operation revealed in patients with stage II and III of the tumour process.
Conclusions: The revealed changes in the anticoagulant activity of the vascular wall indicate an increased risk of thrombogenic complications after surgical intervention in patients with stage II and III breast cancer.
Keywords: *Hemostasis system, breast cancer, stage of the disease.*

Введение

У больных раком молочной железы онкологический процесс приводит к дисфункции эндотелия сосудов и повышенной агрегационной активности тромбоцитов [1, 2]. Нарушение эндотелий-зависимой вазодилятации и угнетение выработки эндотелиальными клетками атромбогенных факторов в процессе роста опухоли создают условия для тромбоза и метастазирования [3-5]. Активированные тромбоциты, тромбин, фибрин, образующиеся при внутрисосудистой активации коагуляционного гемостаза, влияют на рост опухоли и метастазирование [6, 7]. Тромбопластин раковой ткани обладает высокой коагуляционной и адгезивной активностью, превосходя по своим тромбогенным свойствам тромбопластины здоровых тканей. Раковые клетки, обладая высокой коагуляционной и адгезивной активностью, на фоне адренергической реакции и тканевой гипоксии образуют тромбоонкогенные эмболы [3, 7, 8]. Циркулируя в сосудистом русле, тромбоонкогенные эмболы взаимодействуют с эндотелием сосудов и могут стать очагом метастаза [4, 9]. Показатели антикоагуляционной активности сосудистой стенки на разных стадиях онкологического процесса заслуживают более пристального внимания с целью оптимизации плана исследования системы гемостаза, снижения риска тромбогеморрагических осложнений и повышения эффекта противоопухолевой терапии в целом [10-15].

Цель исследования

Выявление изменений в сосудистом звене системы гемостаза и обоснование риска гемокоагуляционных осложнений у

больных на разных стадиях рака молочной железы после оперативного вмешательства.

Материал и методы

Исследование системы гемостаза проводилось у 84 женщин, находившихся на лечении в онкологическом отделении Дорожной клинической больницы с диагнозом «рак молочной железы». Группу сравнения составили 35 женщин без онкологической патологии аналогичного возраста.

Полученные при исследовании данные обрабатывали с помощью параметрических (дисперсионного однофакторного и двухфакторного анализа) и непараметрических (Крускала-Уоллиса и Уилкоксона) методов исследования. Все совокупности вариант подвергались обработке на присутствие «выскакивающих» вариант.

Результаты и их обсуждение

Исследование сосудистого звена гемостаза проводили с помощью функциональной манжеточной пробы по И.А. Ойвину и С.И. Чекалиной (1964), в модификации Г.П. Гладилина (1994). Модификация заключается в определении не только фибринолитической, но антикоагулянтной и антиагрегационной активности плазмы крови и выделении групп повышенного риска развития тромбогенных осложнений.

О резервной возможности сосудистой стенки судили по динамике изменений показателей, характеризующих фибринолитическую, антикоагулянтную и антиагрегационную активность эндотелия (фибринолиз, АТ-III, АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов) до и после создания венозного стаза на верхней конечности. Исследования проводили у больных раком молочной железы при поступлении в стационар до хирургического вмешательства и на 10-е сутки после операции (табл.).

Проведённое исследование показало, что резервная возможность эндотелия сосудистой стенки отличается у женщин группы сравнения и исследуемой группы в зависимости от стадии рака молочной железы ($p<0,05$). До операции, несмотря на нормальные исходные значения активности АТ-III, практически во всех исследованиях после наложения манжеты у больных выработка естественного антикоагулянта была снижена ($p<0,05$). Активность фибринолиза и агрегационной способности тромбоцитов при проведении манжеточной пробы до и после операции так же различались в разных группах онкологических больных в зависимости от стадии рака молочной железы ($p<0,05$).

В дооперационном периоде у больных с I стадией онкологического заболевания после создания венозного застоя усиление фибринолитической и антитромбиновой активности произошло на 30,0% и 27,8%, соответственно (рис. 1, 2).

Агрегационная активность тромбоцитов снижалась на 28,8% ($p<0,05$). Такие результаты манжеточной пробы можно от-

Таблица *Изменение резервной возможности сосудистой стенки при проведении манжеточной пробы у женщин группы сравнения и у больных раком молочной железы в зависимости от стадии рака молочной железы (M+m)*

Показатели	Время исследования / Группы обследуемых	До операции		10-е сутки после операции	
		до наложения манжеты	после наложения манжеты	до наложения манжеты	после наложения манжеты
Активность фибринолиза (мин)	К	8,5±1,75	5,4±0,99 (-35,8%)		
	I	7,9±0,65	5,5±3,63 (-30,0%)	8,3±2,47	6,2±2,63* (-25,2%)
	II	9,8±0,55#	7,0±2,71# (-28,8%)	13,4±0,55*	12,5±0,48*
	III	13,9±0,62#	11,6±0,59# (-16,3%)	14,9±0,43*	13,5±0,51* (-9,4%)
Активность АТ-III (%)	К	107,4±4,11	137,2±4,72 (+27,8%)		
	I	99,3±1,55	124,6±5,41 (+25,5%)	102,4±8,57	111,3±7,68* (+2,9%)
	II	87,3±1,42#	108,6±2,52# (+24,7%)	85,5±5,4	74,3±3,78* (-13,1%)
	III	84,9±1,39#	103,6±3,57# (+22,0%)	79,8±7,6*	55,5±3,65* (-30,4%)
Агрегация тромбоцитов с АДФ (с)	К	34,8±2,55	44,8±1,26 (+28,8%)		
	I	33,0±2,26	39,7±3,31# (+20,6%)	28,7±0,21*	34,1±3,26* (+19,0%)
	II	31,0±2,32#	35,1±0,33# (+13,3%)	27,4±0,28*	30,1±0,29* (+10,0%)
	III	30,8±1,25#	34,4±1,25# (+11,8%)	25,4±0,30*	27,9±1,22*

Примечание: # – $p<0,05$ – достоверность по отношению к группе сравнения; * – $p<0,05$ – достоверность по отношению к данным до операции; К – группа сравнения; I, II, III – группы больных раком молочной железы в зависимости от стадии заболевания



Рис. 1 *Изменение активности фибринолиза при проведении манжеточной пробы в зависимости от стадии рака молочной железы*

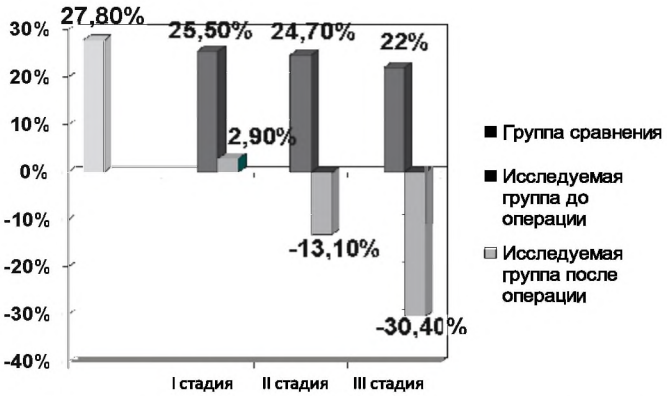


Рис. 2 *Изменение активности AT-III при проведении манжеточной пробы в зависимости от стадии рака молочной железы*

нести к положительным, а самих больных считать не подверженными риску внутрисосудистого тромбообразования.

У женщин со II стадией заболевания фибринолитическая активность повышалась на 28,8%, активность AT-III увеличивалась 24,7%, у больных с III стадией рака молочной железы показатели фибринолитической и антитромбиновой активности увеличивались только на 16,3% и 22,0%, соответственно (рис. 1, 2). Время агрегации тромбоцитов замедлялось в обеих группах всего на 12-13%. Полученные результаты манжеточной пробы на дооперационном этапе носят сомнительный характер и позволяют отнести больных со II и III стадиями рака к группе повышенного риска развития внутрисосудистого тромбообразования при воздействии дополнительных стресс-факторов.

После операции показатели активности фибринолиза и агрегационной активности тромбоцитов у женщин с I стадией рака незначительно отличались от показателей дооперационного периода. Усиление активности AT-III после создания венозного стаза у этих больных происходило незначительно (всего на 8,7%), а активация фибринолиза и замедление АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов на 25% и 18,8%, соответственно, что позволило оценить результаты манжеточной пробы, как сомнительные.

У больных со II и III стадиями патологического процесса на 10-е сутки послеоперационного периода окклюзионная проба характеризовалась отрицательными результатами. Время фибринолиза и АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов в обеих группах менялись незначительно (около 10%). Активность AT-III после наложения манжеты не повышалась, а снижалась. Во второй группе больных угнетение AT-III произошло на 13,1%, а в третьей группе – на 30,4%. Резкое снижение способности сосудистой стенки синтезировать и выбрасывать в кровь антикоагулянты, антиагреганты и активаторы фибринолиза на 10-е сутки послеоперационного периода свидетельствовало о том, что больные со II и III стадиями рака молочной железы обладали высоким риском тромбоэмболических осложнений.

Заключение

Показатели функционального состояния сосудистого звена системы гемостаза больных раком молочной железы значительно отличались от показателей женщин группы сравнения. Манжеточная проба выявила у онкологических больных сниженную способность эндотелия вырабатывать активаторы фибринолиза, антикоагулянты как до операции, так и после. Полученные результаты свидетельствуют о самом выраженном угнетении антитромбиновой и фибринолитической активности сосудистой стенки у больных со II и III стадией опухолевого процесса. У больных этих групп на 10-е сутки после оперативного лечения сосудистая стенка в процессе проведения окклюзионной пробы оказалась не способной синтезировать и выбрасывать в кровоток вещества, снижающие антиагрегационную активность тромбоцитов. Такие результаты манжеточной пробы позволяют отнести данных пациентов к группе повышенного риска развития тромбогеморрагических осложнений.

Литература

1. Маслякова ГН, Фёдоров ВЭ, Крекова НЮ, Чебуркаева МЮ. Изменение гемокоагуляции при прогрессировании рака молочной железы. *Медицинский альманах.* 2017;2(47):151-4.

2. Гладилин ГП, Иваненко ИЛ, Веретенников СИ. Изменение показателей сосудисто-тромбоцитарного механизма системы гемостаза в зависимости от стадии рака молочной железы. *Успехи современного естествознания.* 2009;7:50-1.

3. Гладилин ГП, Иваненко ИЛ, Веретенников СИ, Рогожникова ЕА. Зависимость функционального состояния эндотелия сосудов от объёма противоопухолевого лечения при раке молочной железы. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2016;5-2:235-8.

References

1. Maslyakova GN, Fyodorov VE, Krekova NYu, Cheburkaeva MYu. Izmenenie gemokoagulyatsii pri progressirovanii raka molochnoy zhelezy [Change in hemocoagulation in the progression of breast cancer]. *Meditsinskiy al'manakh.* 2017;2(47):151-4.

2. Gladilin GP, Ivanenko IL, Veretennikov SI. Izmenenie pokazateley sosudisto-trombotsitarnogo mekhanizma sistemy gemostaza v zavisimosti ot stadii raka molochnoy zhelezy [Change in the indices of the vascular-platelet mechanism of the hemostasis system depending on the stage of breast cancer]. *Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya.* 2009;7:50-1.

3. Gladilin GP, Ivanenko IL, Veretennikov SI, Rogozhnikova EA. Zavisimost' funktsional'nogo sostoyaniya endoteliya sosudov ot ob'yoma protivoopukholevogo lecheniya pri rake molochnoy zhelezy [Dependence of the functional state of the vascular endothelium on the volume of antitumor treatment in breast cancer]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy.* 2016;5-2:235-8.

4. Шапошников СА, Синьков СВ, Заболотских ИБ. Нарушение гемостаза при онкологическом процессе: современный взгляд на проблему. *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН.* 2011;3:12-20.

5. Ковальчук ЛЯ, Венгер ИК, Костив СЯ. Дисфункция эндотелия и дисплазия соединительной ткани в развитии тромбоза глубоких вен. *Хирургия Украины.* 2010;3-35:5-9.

6. Сошитова НП, Лобастов КВ, Дементьева ГИ, Лаберко ЛА, Родоман ГВ. Недостаточная эффективность и безопасность стандартного алгоритма профилактики послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений, обусловленная индивидуальной реакцией системы гемостаза. *Флебология.* 2015;4:50-7.

7. Олжаев СТ, Лазарев АФ. Прогностические характеристики состояния сосудистого эндотелия у оперированных онкологических больных. *Российский онкологический журнал.* 2013;1:24-7.

8. Самура ББ. Сердечно-сосудистые осложнения полихимиотерапии онкогематологических заболеваний: современные подходы к диагностике. *Запорожский медицинский журнал.* 2012;6-75:31-7.

9. Таганович АД, Принькова ТЮ, Прохорова ВИ. Лабораторные показатели сыворотки крови в дооперационной оценке прогрессирования рака тела матки. *Лабораторная диагностика Восточная Европа.* 2016;4:521-33.

10. Пак ЛА. Опыт коррекции нарушений функции сосудистого эндотелия и системы гемостаза у больных раком прямой кишки. *Наука и здравоохранение.* 2016;2:118-28.

11. Сушинская ТВ, Блинникова ЛА, Стуклов НИ. Оценка активности системы гемостаза у больных раком шейки матки. *Вестник последипломного медицинского образования.* 2016;1:40-6.

12. Ганцев ШХ, Каримов АИ, Огий ИИ, Хуснутдинов ШМ. Тромбоэмболия лёгочной артерии: частота, причины и пути профилактики в онкологии. *Креативная хирургия и онкология.* 2011;4:16-21.

13. Буянова СН, Будыкина ТС, Сибряева ВА, Вуймо ТА, Стоцкая ТВ, Ермолаева ЕЕ. Оценка эффективности теста тромбодинамики в диагностике нарушений системы гемостаза у хирургических гинекологических больных с высоким риском развития венозных тромбоэмболических осложнений. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2017;5-17:65-70.

14. Гладилин ГП, Иваненко ИЛ, Веретенников СИ, Павлов ВА. Оценка состояния тромбоцитарного звена системы гемостаза у больных раком молочной железы. *Успехи современного естествознания.* 2009;2:36-7.

15. Иваненко ИЛ, Гладилин ГП, Веретенников СИ, Якубенко ВВ, Челнокова НО, Вакелова НС. Факторы риска тромбогенных осложнений у больных раком молочной железы. *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2010;4:793-5.

4. Shaposhnikov SA, Sinkov SV, Zabolotskikh IB. Narushenie gemostaza pri onkologicheskom protsesse: sovremennyy vzglyad na problemu [Disturbance of hemostasis in the oncological process: a modern view of the problem]. *Vestnik RONTS im. N.N. Blokhina RAMN.* 2011;3:12-20.

5. Kovalchuk LYa, Venger IK, Kostiv SYa. Disfunktsiya endoteliya i displaziya soedinitel'noy tkani v razvitii tromboza glubokikh ven [Endothelial dysfunction and connective tissue dysplasia in the development of deep vein thrombosis]. *Khirurgiya Ukrainy.* 2010;3-35:5-9.

6. Soshitova NP, Lobastov KV, Dementyeva GI, Laberko LA, Rodoman GV. Nedostatochnaya effektivnost' i bezopasnost' standartnogo algoritma profilaktiki posleoperatsionnykh venoznykh tromboembolicheskikh oslozhneniy, obuslovlennaya individual'noy reaktsiey sistemy gemostaza [Insufficient effectiveness and safety of the standard algorithm for the prevention of postoperative venous thromboembolic complications, caused by the individual reaction of the hemostasis system]. *Flebologiya.* 2015;4:50-7.

7. Olzhaev ST, Lazarev AF. Prognosticheskie kharakteristiki sostoyaniya sosudistogo endoteliya u operirovannykh onkologicheskikh bol'nykh [Prognostic characteristics of the state of vascular endothelium in operated oncological patients]. *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal.* 2013;1:24-7.

8. Samura BB. Serdechno-sosudistye oslozhneniya polikhimioterapii onkogematologicheskikh zabolevaniy: sovremennye podkhody k diagnostike [Cardiovascular complications of polychemotherapy of oncohematological diseases: modern approaches to diagnostics]. *Zaporozhskiy meditsinskiy zhurnal.* 2012;6-75:31-7.

9. Taganovich AD, Prinkova TYu, Prokhorova VI. Laboratornye pokazateli syvorotki krovi v dooperatsionnoy otsenke progressirovaniya raka tela matki [Laboratory parameters of blood serum in pre-operative assessment of uterine body cancer progression]. *Laboratornaya diagnostika Vostochnaya Evropa.* 2016;4:521-33.

10. Pak LA. Opyt korrektsii narusheniy funktsii sosudistogo endoteliya i sistemy gemostaza u bol'nykh rakom pryamoy kishki [Experience in correction of vascular endothelial dysfunction and hemostasis system in patients with rectal cancer]. *Nauka i zdravookhranenie.* 2016;2:118-28.

11. Sushinskaya TV, Blinnikova LA, Stuklov NI. Otsenka aktivnosti sistemy gemostaza u bol'nykh rakom sheyki matki [Evaluation of hemostasis system activity in patients with cervical cancer]. *Vestnik poslediplomnogo meditsinskogo obrazovaniya.* 2016;1:40-6.

12. Gantsev ShKh, Karimov AI, Ogiy II, Khusnutdinov ShM. Tromboemboliya lyogochnoy arterii: chastota, prichiny i puti profilaktiki v onkologii [Thromboembolism of the pulmonary artery: the frequency, causes and ways of prevention in oncology]. *Kreativnaya khirurgiya i onkologiya.* 2011;4:16-21.

13. Buyanova SN, Budykina TS, Sibryaeva VA, Vuymo TA, Stotskaya TV, Ermolaeva EE. Otsenka effektivnosti testa trombodinamiki v diagnostike narusheniy sistemy gemostaza u khirurgicheskikh ginekologicheskikh bol'nykh s vysokim riskom razvitiya venoznykh tromboembolicheskikh oslozhneniy [Evaluation of the effectiveness of the thrombodynamics test in the diagnosis of hemostasis system disorders in surgical gynecological patients with a high risk of venous thromboembolic complications.]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2017;5-17:65-70.

14. Gladilin GP, Ivanenko IL, Veretennikov SI, Pavlov VA. Otsenka sostoyaniya trombotsitarnogo zvena sistemy gemostaza u bol'nykh rakom molochnoy zhelezy [Evaluation of the state of the platelet unit of the hemostasis system in patients with breast cancer]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya.* 2009;2:36-7.

15. Ivanenko IL, Gladilin GP, Veretennikov SI, Yakubenko VV, Chelnokova NO, Vakelova NS. Faktory riska trombogennykh oslozhneniy u bol'nykh rakom molochnoy zhelezy [Risk factors for thrombogenic complications in patients with breast cancer]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal.* 2010;4:793-5.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Иваненко Ирина Львовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

Веретенников Сергей Иванович, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

AUTHOR INFORMATION

Ivanenko Irina Lvovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

Veretennikov Sergey Ivanovich, Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer, Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

Никитина Виктория Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

Блинова Виктория Викторовна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

Рогожникова Елена Александровна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

Веретенников Сергей Сергеевич, кандидат медицинских наук, лаборант кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского». Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Иваненко Ирина Львовна
кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»

401076, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Чернышевского, дом 20, кв. 39
Тел.: (+7) 960 3530807
E-mail: eginda@rambler.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ИИЛ, ВСИ
Сбор материала: ИИЛ, НВВ
Статистическая обработка данных: ВСИ, ВСС
Анализ полученных данных: ИИЛ, НВВ, БВВ
Подготовка текста: БВВ, РЕА, ВСС
Редактирование: ИИЛ
Общая ответственность: ИИЛ

Поступила *12.09.2017*
Принята в печать *14.12.2017*

Nikitina Victoria Viktorovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnosis, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

Blinova Viktoria Viktorovna, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Therapy, Gastroenterology and Pulmonology, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

Rogozhnikova Elena Aleksandrovna, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

Veretennikov Sergey Sergeevich, Candidate of Medical Sciences, Laboratory Assistant of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Ivanenko Irina Lvovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Saratov State Medical University named after V.I Razumovsky

401076, Russian Federation, Saratov, str. Chernyshevsky, Building 20, Apt. 39
Tel.: (+7) 960 3530807
E-mail: eginda@rambler.ru

Submitted *12.09.2017*
Accepted *14.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-492-496

УРОВЕНЬ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ ПОВЫШЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА

З.А. БАДАЛОВА[1], Д.С. ДОДХОЕВ[1], Х.Р. НАСЫРДЖАНОВА[2]

[1] Кафедра детских болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Кафедра биохимии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить уровень активных форм кислорода (АФК) при влиянии повышенного радиационного фона.
Материал и методы: был определён уровень АФК в крови у 25 новорождённых и у 75 детей 3-5 лет, проживающих в районе повышенного радиационного фона. В контрольную группу были включены 100 детей, проживающих в районах с естественным радиационным фоном. АФК определяли методом восстановления нитросинего тетразолия в сыворотке крови. Уровень АФК в плазме крови прямо коррелировал с интенсивностью окраски восстановленного нитросинего тетразолия.
Результаты: уровни АФК у детей, проживающих в условиях нормального природного радиационного фона, были в пределах нормы: у новорождённых – 0,166+0,002 ммоль/мл; у детей 3 лет – 0,169+0,002 ммоль/мл; у детей 4 лет – 0,170+0,002 ммоль/мл; у детей 5 лет – 0,167+0,002 ммоль/мл. Колебания при этом находились в пределах ошибки (p>0,05). У детей, живущих в условиях повышенного радиационного фона, выявлено значительное повышение уровня АФК: у новорождённых – 0,308+0,004 ммоль/мл; у детей 3 лет – 0,303+0,010 ммоль/мл; у детей 4 лет – 0,317+0,011 ммоль/мл; у детей 5 лет – 0,312+0,006 ммоль/мл. По аналогии с контрольной группой, в основной группе изменения значений уровня АФК в зависимости от возраста колебались в пределах статистической ошибки (p>0,05).
Заключение: данное исследование выявило повышенное образование АФК в организме детей до 5 лет, проживающих в районах, где повышен природный радиационный фон.
Ключевые слова: *активные формы кислорода, радиация, новорождённые, дети.*

LEVEL OF REACTIVE OXYGEN SPECIES IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE, LIVING IN THE HIGHER RADIATION BACKGROUND AREA

Z.A. BADALOVA[1], J.S. DODKHOEV[1], KH.R. NASYRDZHANOVA[2]

[1] Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Biochemistry, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the level of reactive oxygen species (ROS) under the influence of an increased radiation background.
Methods: The level of ROS in the blood determined in 25 newborns and in 75 children from three to five years old living in the high radiation background area. The control group also included 100 children living in areas with a natural radiation background. ROS determined by the reduction of nitrous tetrazole in blood serum. The level of ROS in blood plasma directly correlated with the colour intensity of the reduced nitrous tetrazole.
Results: The levels of ROS in children living in conditions with a normal natural background of radiation were determined, which was the norm: for newborns, 0.166+0.002 mmol/ml; in children 3 years old – 0.169+0.002 mmol/ml; in children 4 years old – 0.170+0.002 mmol/ml; in children 5 years old – 0.167+0.002 mmol/ml. In this case, the oscillations, as can be seen from the data, were within the error range (p>0.05). At the same time, in children living in conditions of increased radiation background, there was a significant increase in the level of ROS: in newborns – 0.308+0.004 mmol/ml; in children 3 years old – 0.303+0.010 mmol/ml; in children 4 years old – 0.317+0.011 mmol/ml; in children 5 years old – 0.312+0.006 mmol/ml. In this case, as in the children of the control group, changes in the values of the ROS level as a function of age ranged within the statistical error (p>0.05) in the main group.
Conclusions: This study revealed an increased formation of ROS in the body of children under 5 years of age living in areas where the natural radiation background elevated.
Keywords: *Reactive oxygen species, radiation, newborn, children.*

Введение

На планете существуют зоны техногенных катастроф или военные полигоны по испытанию ядерного оружия, где радиационный фон несовместим с возможностью проживания человека [1]. Наибольшее внимание привлекают к себе, например, зона радиоактивного заражения Чернобыльской АЭС (Украина) или зона заражения вокруг АЭС Фукусима (Япония), а также зона вокруг Семипалатинского полигона (Казахстан). Из подобных зон жители, как правило, эвакуированы. Но существуют области, где естественный радиационный фон выше среднего по планете в силу наличия поверхностно залегающих радиоактивных руд или вследствие промышленного производства радиоактивных товаров [2, 3]. В таких областях радиационный фон незначительно выше естественного, и в них проживает население. В Республике Таджикистан такие районы существуют и, более того, они густонаселены. То есть в этих районах проживает не только взрослое население, но и дети, организм которых является развивающимся и очень чувствительным к воздействию различных агрессивных факторов окружающей среды [4].

Известно, что любые воздействия на биологические организмы, в том числе и на организм человека, протекают на уровне биологических мембран клеток, и реализация повреждения зависит от равновесия прооксидантной и антиоксидантной систем организма [5-8]. Прооксидантную систему активируют такие компоненты как гипоксия, интоксикация, инфекционное поражение, радиация и другое [9-12]. Воздействие любых из этих компонентов первоначально приводит к образованию активных

форм кислорода (АФК), которые запускают на биологических мембранах процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) [13,14]. Превалирование прооксидантных реакций на биомембранах клеток над антиоксидантными приводит к появлению воспаления и манифестации заболевания [15,16].

Цель исследования

Изучить уровень АФК у детей до 5 лет включительно, проживающих в районах, где природный радиационный фон незначительно повышен.

Материал и методы

Активные формы кислорода в крови были определены у 25 доношенных новорождённых, у 25 детей 3 лет, у 25 детей 4 лет и 25 детей 5 лет, проживающих в районе повышенного радиационного фона. В районе исследования радиационный фон составлял – по гамма-излучению до 2,28 мкЗв·ч$^{-1}$, а по радону – до 275,08 Бк/м^3. Данные дети составили основную группу. В контрольную группу были включены подобным образом 100 детей (в каждую возрастную подгруппу по 25 человек), проживающих в районах с естественным радиационным фоном (по гамма-излучению – 0,2 мкЗв·ч$^{-1}$, а по излучению радона – 100 Бк/м^3). Данные о радиационном фоне были предоставлены Агентством по ядерной и радиационной безопасности АН Республики Таджикистан.

В качестве исследуемого материала была использована сыворотка венозной крови в объёме 1 мл. Для забора крови использованы стандартные пробирки с гепарином в качестве антикоагулянта. Определение уровня АФК проводилось методом восстановления нитросинего тетразолия. Уровень АФК в плазме крови прямо коррелировал с интенсивностью окраски восстановленного нитросинего тетразолия и представлялся в виде эквивалентного количества – ммоль/мл. Данные анализы выполнялись на кафедре биохимии ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Анализ полученных данных проводился методами вариационной статистики с подсчётом средних величин и ошибки средней (M+m). Дисперсионный анализ проводился с использованием метода ANOVA по Фридману для зависимых величин и U-критерию Манна-Уитни для парного сравнения независимых выборок. Нулевая гипотеза отвергалась при α=0,05.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования показали, что независимо от возраста, в контрольной группе детей уровень содержания АФК колебался в диапазоне от 0,166±0,002 ммоль/мл у новорождённых детей, далее повышался до 0,169+0,002 ммоль/мл у детей до 3 лет, далее – до 0,170+0,002 ммоль/мл у детей 4 лет и снижался до 0,167+0,002 ммоль/мл у детей 5 лет (рис. 1). При этом колебания, как видно из рисунка, находились в пределах ошибки (p>0,05).

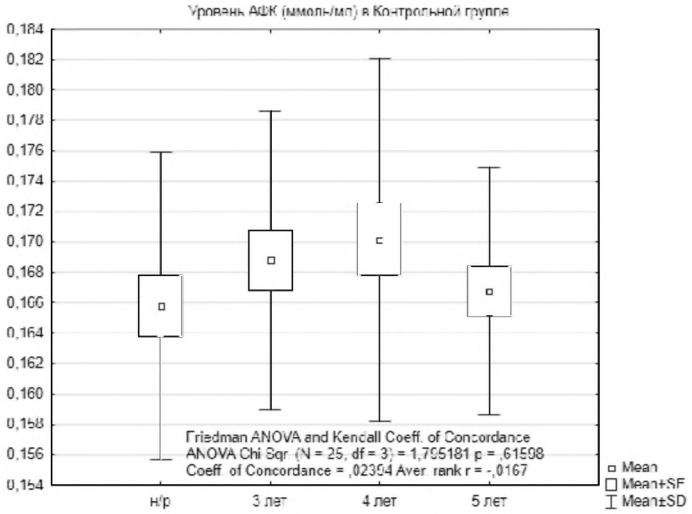


Рис. 1 *Уровень АФК у детей контрольной группы*

Из рисунка видно, что наименьший уровень АФК наблюдался у здоровых доношенных новорождённых детей, что свидетельствовало о том, что организм мамы во время беременности выполнял защитную функцию. По мере взросления уровень АФК незначительно повышался. Таким образом, полученные данные АФК у детей различных возрастов контрольной группы можно использовать как варианты нормы.

Исследования у детей, проживавших в условиях повышенного радиационного фона, выявило значительное повышение уровня АФК (табл.).

При этом, как и у детей контрольной группы, в основной группе также изменения значений уровня АФК в зависимости от возраста колебались в пределах статистической ошибки (p>0,05) (рис. 2).

Полученные данные свидетельствовали о том, что под влиянием повышенного ионизирующего излучения уровень АФК в организме детей с самого рождения повышен.

Наши данные не противоречат литературным источникам [17-19]. Этот процесс является закономерным. Но необходимо отметить, что очень часто «воздействия малых доз» используются для активации защитных систем организма, таких как цитокиновая система, система антиоксидантной защиты и т.д. [18]. Для этого используются ультрафиолетовое и лазерное облучение крови, гипербарическая оксигенация, радоновые ванны или грязи, некоторые методы лучевой терапии [18,19]. Как правило, исследования «влияния малых доз» проводятся в лабораторных условиях с заданными параметрами излучения [20], в то время как в наших исследованиях был повышен природный фон. Поэтому в нашем случае не известно, как влияет *in vivo* увеличение уровня АФК в организме исследованных детей различных возрастных групп. В связи с этим, следующим шагом наших исследований будет изучение прооксидантной и антиоксидантной

Таблица *Уровень АФК у детей основной группы (M+m, ммоль/мл)*

Группы	Новорождённые дети	Дети 3 лет	Дети 4 лет	Дети 5 лет
Основная	0,308±0,004 n=25	0,303±0,010 n=25	0,317±0,011 n=25	0,312±0,006 n=25
Контрольная	0,166±0,002 n=25	0,169±0,002 n=25	0,170±0,002 n=25	0,167±0,002 n=25
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различий между показателями основной и контрольной групп (по U-критерию Манна-Уитни).

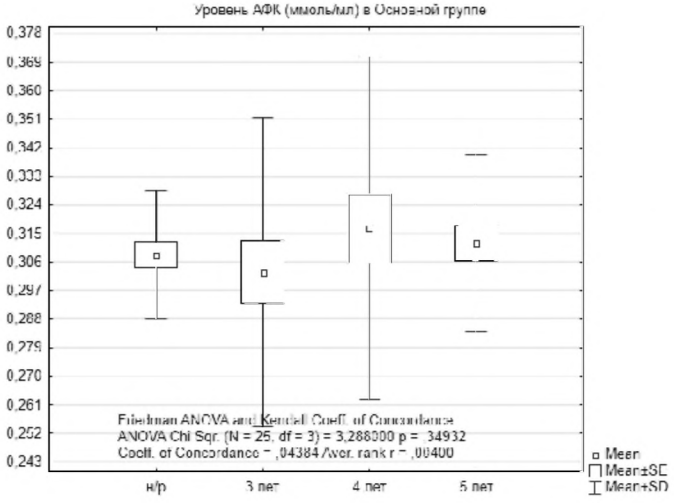


Рис. 2 *Уровень АФК у детей основной группы*

систем организма детеи, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Заключение

Таким образом, данное исследование выявило повышенное образование АФК в организме детей до 5 лет, проживающих в районах, где природный радиационный фон незначительно повышен.

Литература

1. Ширманова КО, Дежаткина СВ. Влияние радиации на эмбрион, плод человека и животных. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2016;17:823-7.
2. Muravlyova LE, Molotov-Luchanskiy VB, Kluyev DA. Metabolic status of erythrocytes at patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Archiv Euromedica*. 2013;1:44-6.
3. Phaniendra A, Jestadi DB, Periyasamy L. Free radicals: properties, sources, targets, and their implication in various diseases. *Indian J Clin Biochem*. 2015;30(1):11-26.
4. Nadeem A, Siddiqui N, Alharbi NO, Alharbi MM. Airway and systemic oxidant-antioxidant dysregulation in ashma: a possible scenario of oxidants spill over from lung into blood. *Pulm Pharmacol Ther*. 2014;29(1): 31-40.
5. Соодаева СК, Климанов ИА. Нарушения окислительного метаболизма при заболеваниях респираторного тракта и современные подходы к антиоксидантной терапии. *Атмосфера. Пульмонология и аллерголгия*. 2009; 1:34-8.
6. Обухова ЛМ, Ведунова МВ, Конторщикова КН. Влияние озона на белки плазмы крови. *Revista Ozonoterapia*. 2009;1(3):47-9.
7. Lee DH, Dane MJ, van den Berg BM, Boels MG, Van Teeffelen JW, Rosendaal FR, et al. Deeper penetration of erythrocytes into the endothelial glycocalyx is associated with impaired microvascular perfusion. *PLoS One*. 2014;9:e96477.
8. Oberleithner H, Wilhelmi M. Determination of erythrocyte sodium sensitivity in man. *Eur J Physiol*. 2013;465:1459-66. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s00424-013-1289-x.
9. Bonda DJ, Wang X, Perry G, Nunomura A, Tabaton M, Zhu X, et al. Oxidative stress in Alzheimer disease: a possibility for prevention. *Neuropharmacology*. 2010;59(4-5):290-4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropharm.2010.04.005. PMID 20394761.
10. Гармаза ЮМ, Козлова НМ, Артюшевская МВ, Петрович ВА, Сапотницкий АВ, Шишко ГА, и др. Маркёры окислительного стресса в плазме пуповинной крови недоношенных новорождённых. *Медицинский академический журнал*. 2013;13(4):71-6.
11. Бурдули НМ, Гутнова СК. Показатели перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у больных хроническим панкреатитом при низкоинтенсивной лазерной терапии. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2009;1:5-6.
12. Нагорная НВ, Четверик НА. Оксидативный стресс: влияние на организм человека, методы оценки. *Здоровье ребёнка*. 2010;2(23):28-34.

References

1. Shirmanova KO, Dezhatkina SV. Vliyanie radiatsii na embrion, plod cheloveka i zhivotnykh [Influence of radiation on the embryo, human and animal fetus]. *Nauchno-metodicheckiy elektronnyy zhurnal «Kontsept»*. 2016;17:823-7.
2. Muravlyova LE, Molotov-Luchanskiy VB, Kluyev DA. Metabolic status of erythrocytes at patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Archiv Euromedica*. 2013;1:44-6.
3. Phaniendra A, Jestadi DB, Periyasamy L. Free radicals: properties, sources, targets, and their implication in various diseases. *Indian J Clin Biochem*. 2015;30(1):11-26.
4. Nadeem A, Siddiqui N, Alharbi NO, Alharbi MM. Airway and systemic oxidant-antioxidant dysregulation in ashma: a possible scenario of oxidants spill over from lung into blood. *Pulm Pharmacol Ther*. 2014;29(1): 31-40.
5. Soodaeva SK, Klimanov IA. Narushenia okislitel'nogo metabolizma pri zabolevaniyakh respiratornogo trakta i sovremennye podkhody k antioksidantnoy terapii [Metabolic disorders in diseases of the respiratory tract and modern approaches to antioxidant therapy]. *Atmosfera. Pul'monologiya i allergologiya*. 2009;1:34-8.
6. Obukhova LM, Vedunova MV, Kontorshchikova KN. Vliyanie ozona na belki plazmy krovi [Effect of ozone on blood plasma proteins]. *Revista Ozonoterapia*. 2009;1(3):47-9.
7. Lee DH, Dane MJ, van den Berg BM, Boels MG, Van Teeffelen JW, Rosendaal FR, et al. Deeper penetration of erythrocytes into the endothelial glycocalyx is associated with impaired microvascular perfusion. *PLoS One*. 2014;9:e96477.
8. Oberleithner H, Wilhelmi M. Determination of erythrocyte sodium sensitivity in man. *Eur J Physiol*. 2013;465:1459-66. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s00424-013-1289-x.
9. Bonda DJ, Wang X, Perry G, Nunomura A, Tabaton M, Zhu X, et al. Oxidative stress in Alzheimer disease: a possibility for prevention. *Neuropharmacology*. 2010;59(4-5):290-4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropharm.2010.04.005. PMID 20394761.
10. Garmaza YuM, Kozlova NM, Artyushevskaya MV, Petrovich VA, Sapotnitskiy AV, Shishko GA, i dr. Markyory okislitel'nogo stressa v plazme pupovinnoy krovi nedonoshennykh novorozhdyonnykh [Markers of oxidative stress in the plasma of umbilical cord blood of premature newborns]. *Meditsinskiy akademicheskiy zhurnal*. 2013;13(4):71-6.
11. Burduli NM, Gutnova SK. Pokazateli perekisnogo okisleniya lipidov i antioksidantnoy zashchity u bol'nykh khronicheskim pankreatitom pri nizkointensivnoy lazernoy terapii [Parameters of lipid peroxidation and antioxidant protection in patients with chronic pancreatitis in low-intensity laser therapy]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury*. 2009;1:5-6.
12. Nagornaya NV, Chetverik NA. Oksidativnyy stress: vliyanie na organizm, metody otsenki [Oxidative stress: effects on the human body, methods of evaluation]. *Zdrov'e rebyonka*. 2010;2(23):28-34.

13. Гармаш СА. Образование активных форм кислорода при совместном действии низких концентраций ионов уранила и ряда физических факторов. *Фундаментальные исследования.* 2012;9(4):961-4.

14. Cieslar-Pobuda A, Saenko Y, Rzeszowska-Wolny J. PARP-1 inhibition induces a late increase in the level of reactive oxygen species in cells after ionizing radiation. *Mutat. Res.* 2012;732(1-2):9-15. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.mrfmmm.2012.01.005.

15. Kobashigawa S, Suzuki K, Yamashita S. Ionizing radiation accelerates Drp1-dependent mitochondrial fission, which involves delayed mitochondrial reactive oxygen species production in normal human fibroblast-like cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2011;414(4):795-800. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bbrc.2011.10.006.

16. Smith JT, Willey NJ, Hancock JT. Low dose ionizing radiation produces too few reactive oxygen species to directly affect antioxidant concentrations in cells. *Biol Lett.* 2012;8(4):594-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2012.0150.

17. Щербак ВА. Внутривенное лазерное облучение крови в комплексном лечении больных детей. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2017;4(3):535-8.

18. Новикова ЕВ, Куянцева ЛВ, Расулова МА, Трунова ОВ. Современные технологии лазерного излучения в педиатрии. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2016;93(2):119-20.

19. Муродов АМ, Абдулмажитзода А, Абдуллоев ФМ. Фармокологическая коррекция свободнорадикальных нарушений и эндотоксикоза у больных с острой странгуляционной кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде. *Вестник Авиценны.* 2012;4:62-5.

20. Гульмурадова НТ. Лечение острого панкреатита с применением низкоинтенсивного лазерного излучения. *Вестник Авиценны.* 2011;3:30-4.

13. Garmash SA. Obrazovanie aktivnykh form kisloroda pri sovmestnom deystvii nizkikh kontsentratsiy ionov uranila i ryada fizicheskikh faktorov [Formation of active forms of oxygen under the combined action of low concentrations of uranyl ions and a number of physical factors]. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2012.9(4):961-4.

14. Cieslar-Pobuda A, Saenko Y, Rzeszowska-Wolny J. PARP-1 inhibition induces a late increase in the level of reactive oxygen species in cells after ionizing radiation. *Mutat. Res.* 2012;732(1-2):9-15. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.mrfmmm.2012.01.005.

15. Kobashigawa S, Suzuki K, Yamashita S. Ionizing radiation accelerates Drp1-dependent mitochondrial fission, which involves delayed mitochondrial reactive oxygen species production in normal human fibroblast-like cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2011;414(4):795-800. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bbrc.2011.10.006.

16. Smith JT, Willey NJ, Hancock JT. Low dose ionizing radiation produces too few reactive oxygen species to directly affect antioxidant concentrations in cells. *Biol Lett.* 2012;8(4):594-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2012.0150.

17. Shcherbak VA. Vnutrivennoe lazernoe obluchenie krovi v kompleksnom lechenii bol'nykh detey [Intravenous laser irradiation of blood in the complex treatment of sick children]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy.* 2017;4(3):535-8.

18. Novikova EV, Kuyantseva LV, Rasulova MA, Trunova OV. Sovremennye tekhnologii lazernogo izlucheniya v pediatrii [Modern technologies of laser radiation in pediatrics]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury.* 2016;93(2):119-20.

19. Murodov AM, Abdulmadzhitzoda A, Abdulloev FM. Farmokologicheskaya korrektsiya svobodnoradikal'nykh narusheniy i endotoksikoza u bol'nykh s ostroy strangulyatsionnoy kishechnyi neprokhodimost'yu v posleoperatsionnom periode [Pharmocological correction of free radicals disturbances and endotoxemia in patients with acute strangulated intestinal obstruction in the postoperative period]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2012;4:62-5.

20. Gulmuradova NT. Lechenie ostrogo pankreatita s primeneniem nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya [Treatment of acute pancreatitis using low-lever laser irradiation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2011;3:30-4.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бадалова Зебо Абдулхайровна, аспирант кафедры детских болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Додхоев Джамшед Саидбобоевич, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры детских болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Насырджанова Хурсанд Рахимовна, старший преподаватель кафедры биохимии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны кампаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Бадалова Зебо Абдулхайровна
аспирант кафедры детских болезней № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 988 532116
E-mail: z_bad@mail.ru

AUTHOR INFORMATION

Badalova Zebo Abdulkhayrovna, Post-graduate Student of the Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna TSMU

Dodkhoev Jamshed Saidboboevich, Doctor of Medical Sciences, Associated Professor, Professor of the Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna TSMU

Nasyrdzhanova Khursand Rakhimovna, Senior Lecturer of the Department of Biochemistry, Avicenna TSMU

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Badalova Zebo Abdulkhayrovna
Post-graduate Student of the Department of Pediatric Diseases № 1, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 988 532116
E-mail: z_bad@mail.ru

Submitted *30.08.2017*
Accepted *08.12.2017*

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: БЗА, ДДС, НХР
Сбор материала: БЗА
Статистическая обработка данных: ДДС
Анализ полученных данных: ДДС, НХР
Подготовка текста: БЗА, ДДС, НХР
Редактирование: БЗА, ДДС, НХР

Поступила *30.08.2017*
Принята в печать *08.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-497-500

ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОСТРОГО МИЕЛОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В КЫРГЫЗСТАНЕ

А.А. УСЕНОВА

Кафедра хирургических болезней, Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика

Цель: изучение этнических особенностей распространения острого миелобластного лейкоза (ОМЛ) у детского населения в Кыргызстане.

Материал и методы: исследование охватывает период с 2006 по 2016 г.г. с включением всех случаев ОМЛ. Расчёт проводился на 1 млн. детского населения согласно данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики. За исследованный период зарегистрирован 121 случай ОМЛ у детей (возрастная категория от 0 до 14 лет) Кыргызстана.

Результаты: при сравнении показателей заболеваемости в зависимости от национальности наиболее высокие цифры были у детей-кыргызов со значением 8,36 на 1 млн. населения. Показатели заболеваемости у лиц, узбекской и русской национальности были ниже, составив 6,2 и 4,29 на 1 млн. населения соответственно. Сравнение стандартизованных показателей заболеваемости показало аналогичную картину: у кыргызов, узбеков и русских они составили 2,59±0,06, 1,33±0,03 и 1,9±0,02 соответственно.

Заключение: неравномерность заболеваемости ОМЛ обусловлена различным процентным соотношением этнических групп на территории Кыргызстана, а наиболее высокие показатели заболеваемости у лиц кыргызской национальности обусловлены большей её численностью.

Ключевые слова: *острый миелобластный лейкоз, стандартизованный показатель заболеваемости.*

ETHNIC PECULIARITIES OF DISTRIBUTION OF ACUTE MYELOBLASTIC LEUKAEMIA IN CHILDREN'S POPULATION IN KYRGYZSTAN

A.A. USENOVA

Department of Surgical Diseases, International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic

Objective: To study the ethnic distribution features of the acute myeloid leukemia (AML) among children in Kyrgyzstan.

Methods: The study covers the period from 2006 to 2016 with the inclusion of all cases of AML. The calculation carried out on 1 million children according to the National Statistics Committee of the Kyrgyz Republic. For the investigated period, registered 121 cases of AML in children (age category from 0 to 14 years) in Kyrgyzstan.

Results: When comparing prevalence rates depending on the nationality, the highest numbers were in Kyrgyz-children with a value of 8.36 per 1 million population. The morbidity indicators in persons of Uzbek and Russian nationality were lower, that amounting to 6.2 and 4.29 per 1 million people respectively. Comparison of standardized incidence rates showed a similar pattern: for Kyrgyz, Uzbeks and Russians, they amounted to 2.59±0.06, 1.33±0.03 and 1.9±0.02, respectively.

Conclusions: The unevenness of AML incidence caused by different percentage ratios of ethnic groups on the territory of Kyrgyzstan, and the highest morbidity rates among Kyrgyz people are due to its greater number.

Keywords: *Acute myeloblastic leukaemia, a standardized incidence rate.*

Введение

В структуре злокачественных новообразований острый лейкоз составляет 2-3% и в среднем 3-5 случаев на 100 000 населения [1-3]. При этом 75% случаев заболевания приходится на взрослое и 25% – на детское население. У людей старше 40 лет 80% случаев представлены миелоидными формами, а у детей – до 75-80% лимфоидными [1-6]. Острый миелобластный лейкоз в детском возрасте встречается до 20% случаев среди всех лейкозов, составляя 5,6 случаев на миллион детского населения в год [7-10]. В Российской Федерации пик заболеваемости детей злокачественными новообразованиями отмечается в возрасте от 0 до 4 лет, при этом заболеваемость в период 2008-2012 г.г. составила 125 на 1 млн. детского населения [1]. Заболеваемость же острым миелобластным лейкозом в возрасте до 4 лет составила 6,1 на 1 млн. детского населения. Стандартизованный показатель заболеваемости при этом составил 4,7 [1, 11-14]. Так, например, по данным статистического комитета Кореи, заболеваемость острым миелобластным лейкозом в этой стране составила 3,7 на 100 000 населения, а показатель смертности – 2,0 на 100 000 населения [10]. Этнический состав населения Кыргызстана представлен этническими кыргызами (около 73%), меньший процент составляют узбеки (14,6%) и русскоязычное население (6,2%) [15].

Цель исследования

Изучить этнические особенности распространения острого миелобластного лейкоза у детей в Кыргызстане.

Материал и методы

Исследование охватывает период с 2006 по 2016 г.г. В исследование были включены все случаи острого миелобластного лейкоза (ОМЛ) по данным специальных учреждений с использованием статистических методов обработки полученной информации. Расчёт проводился на 1 млн. детского населения, согласно данным Национального статистического комитета Кы-

ргызской Республики. Подсчёт стандартизованных показателей заболеваемости по мировому стандартному населению осуществлялся по формуле [16]:

$$ASR=(\sum_{i=1}^{18} A_i \times W_i)/(\sum_{i=1}^{18} W_i); \quad (2.0)$$

где A_i – повозрастной показатель заболеваемости на 1 млн. населения; W_i – мировое стандартное детское население.

Для представления точности и надёжности полученных данных при статистической обработке использовался, так называемый доверительный интервал (ДИ или в зарубежной литературе confidence interval (CI)) и доверительные вероятности. Наиболее достоверно статистические параметры изучаемых данных отражает 99% доверительный интервал, а в нашем исследовании применялся 95% доверительный интервал, что также статистически достоверно.

Определение вариации (VAR) стандартизованного показателя заболеваемости (ASR) является необходимым для вычисления стандартной ошибки показателя заболеваемости при учёте мирового стандартного населения:

$$VAR(ASR)=(\sum_{i=1}^{18} (A_i \times W_i^2 \times 100000/N_i)/(\sum_{i=1}^{18} W_i)^2; \quad (2.1)$$

где A_i – повозрастной показатель заболеваемости на 1 млн. населения; W_i – мировое стандартное детское население; N_i – среднегодовая численность населения.

Метод Пуассона позволяет рассчитать стандартную ошибку (standard error) при прямом методе стандартизации:

$$s.e.(ASR)=\sqrt{VAR(ASR)} \quad (2.2)$$

Основной целью дескриптивной эпидемиологии является также сравнение показателей заболеваемости определённых возрастных категорий, расовых/этнических групп, разных географических регионов и анализ полученных результатов, что помогает изучить картину относительного риска одного критерия по сравнению с другим (региона или популяции). Статистическая обработка полученного материала проводилась также с помощью пакета статистических программ SPSS 16.0.

Результаты и их обсуждение

Несмотря на то, что ОМЛ более характерен для взрослого населения, за исследуемый период зарегистрирован 121 случай этого заболевания у детей в возрасте до 14 лет. В возрастной категории 10-14 лет зарегистрирован наибольший (44,0%), а в

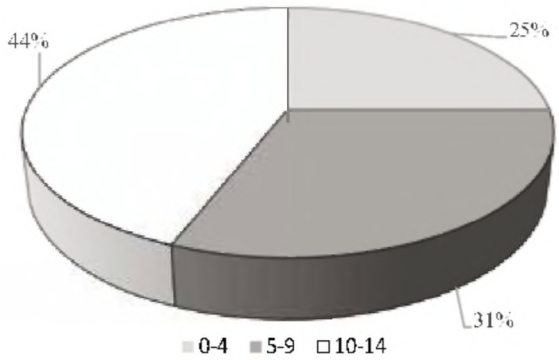


Рис. 1 *Процентное соотношение случаев острого миелобластного лейкоза в разных возрастных группах*

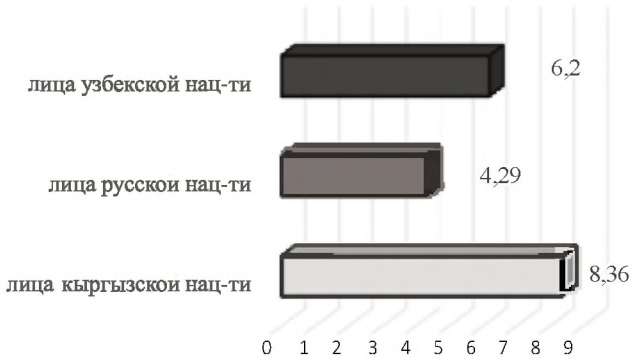


Рис. 2 *Грубый показатель заболеваемости ОМЛ в зависимости от национальности*

возрасте от 0 до 4 лет – наименьший (25,0%) процент случаев (рис. 1). Согласно литературным данным, заболеваемость ОМЛ более характерна для взрослого населения, что подтверждается и нашими результатами.

По нашим данным, показатели заболеваемости ОМЛ в возрастных группах 0-4, 5-9 и 10-14 лет соответственно составили 4,63; 6,95 и 9,98 на 1 млн. детского населения. Таким образом, налицо постепенное повышение показателей заболеваемости с увеличением возрастной группы пациентов. Полученные цифры подтверждают данные эпидемиологического исследования о более высокой заболеваемости ОМЛ взрослого населения. При расчёте с учётом мирового стандартного населения, стандартизованный показатель заболеваемости ОМЛ у детского населения Кыргызстана составил 1,77 на 1 млн. детского населения, а с учётом показателей стандартной ошибки этот показатель равнялся 1,77+0,02 на 1 млн. детского населения.

Большинство зарегистрированных пациентов было лицами кыргызской национальности (83,5%, 101 случай), что в принципе не является неожиданностью, т.к. 73% населения республики являются кыргызами. Несколько ниже составил процент зарегистрированных случаев среди лиц узбекской и русской национальностей – 12,4% (15 случаев) и 4,1% (5 случаев) соответственно.

Грубые показатели заболеваемости у лиц кыргызской, узбекской и русской национальностей представлены на рис. 2.

С учётом мирового стандартного населения и стандартной ошибки, стандартизованный показатель заболеваемости у лиц кыргызской, узбекской и русской национальностей распределился следующим образом, составив 2,59+0,06; 1,9+0,02 и

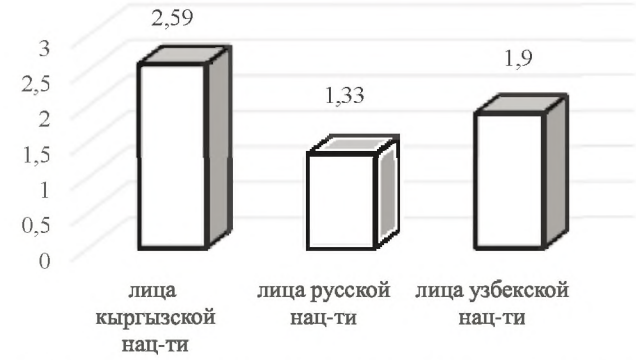


Рис. 3 *Стандартизованные показатели заболеваемости в зависимости от этнической принадлежности*

1,33+0,03 соответственно (рис. 3).

Сравнение заболеваемости различных этнических групп позволяет не только более глубоко с эпидемиологической точки зрения понять распространённость заболевания, но и сформировать группы риска с целью проведения профилактических мер и более адекватного и целенаправленного лечения.

Заключение

Заболеваемость острым миелобластным лейкозом в Кыргызстане невысокая и неравномерная. Неравномерность в этническом отношении имеет место за счёт различного процентного соотношения этнических групп на территории Кыргызстана, а наиболее высокие показатели заболеваемости у лиц кыргызской национальности обусловлены её численным преобладанием.

Литература

1. Руденко ВВ, Танас АС. Попа АВ. Эпигенетика острого миелоидного лейкоза у детей и взрослых. *Медицинская генетика.* 2017;16(4):9-18.
2. Arora RS, Arora B. Acute leukemia in children: A review of a current Indian data. *South Asian J Cancer.* 2016;5(3):155-60.
3. Estey EH. Acute myeloid leukemia: 2014 update on risk-stratification and management. *Am J Hematol.* 2014;89:1063-81
4. Hakulinen T, Seppa K, Lambert PC. Choosing the relative survival method for cancer survival estimation. *Eur J Cancer.* 2011;47:2202-10.
5. Irons RD, Chen Y, Wang X, Ryder J, Kerzic PJ. Acute myeloid leukemia following exposure to benzene more closely resembles de novo than therapy related-disease. *Genes Chromosomes Cancer.* 2013;52(10):887-94.
6. Nakata K, Ito Y, Magadi W, Bonaventure A, Stiller CA, Katanoda K. et al. Childhood cancer incidence and survival in Japan and England: A population-based study (1993-2010). *Cancer Sci.* 2018;109(2):422-34.
7. Baade PD, Youlden DR, Valery PC, Hassall T, Ward L, Green AC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer.* 2010;102(3):620-6.
8. Dohner H, Estey EH, Amadori S, Appelbaum FR, Buchner T, Burnett AK, et al. Diagnosis and management of acute myeloid leukemia in adults: recommendations from an international expert panel, on behalf of the European Leukemia Net. *Blood.* 2010;115(3):453-74.
9. Horton SJ, Huntly BJ. Recent advances in acute myeloid leukemia stem cell biology. *Haematologica.* 2012;97(7):966-9.
10. Han S, Lee LM, Park SK, Lee JE, Ahn HS, Shin HY, et al. Genom-wide association study of childhood acute lymphoblastic leukemia in Korea. *Leuk Res.* 2010;34(10):1271-4.
11. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin.* 2010;60(5):277-300.
12. Oksuzyan S, Crespi CM, Cocburn M, Mezei G, Vergara X, Kheifets L. Race ethnicity and the risk of childhood leukemia: a case-control study in California. *J Epidemiol Community Health.* 2015;69(8):795-802.
13. Masetti R, Vendemini F, Zama D, Biagi C, Pession A, Locatelli F. Acute myeloid leukemia in infants: Biology and treatment. *Front Pediatr.* 2015;3:37. Available from: http://dx.doi.org/10.3389/fped.2015.00037.
14. Sant M, Allemani C, Tereanu C, De Angelis R, Capocaccia R, Visser O, et al. Incidence of hematologic malignancies in Europe by morphologic subtype: results of the HAEMACARE project. *Blood.* 2010;116(19):3724-34.
15. Джунушалиев ДД. Демографические изменения немецкого населения в суверенном Кыргызстане. *Вестник КРСУ.* 2013;13(6):18-22.
16. Румянцев ПО, Саенко ВА, Румянцева УВ, Статистические методы анализа в клинической практике, часть I. *Проблемы эндокринологии.* 2009;5:48-55.

References

1. Rudenko VV, Tanas AS. Popa AV. Epigenetika ostrogo mieloidnogo leykoza u detey i vzroslykh [Epigenetics of acute myeloid leukemia in children and adults]. *Meditsinskaya genetika.* 2017;16(4):9-18.
2. Arora RS, Arora B. Acute leukemia in children: A review of a current Indian data. *South Asian J Cancer.* 2016;5(3):155-60.
3. Estey EH. Acute myeloid leukemia: 2014 update on risk-stratification and management. Am J Hematol. 2014;89:1063-81
4. Hakulinen T, Seppa K, Lambert PC. Choosing the relative survival method for cancer survival estimation. *Eur J Cancer.* 2011;47:2202-10.
5. Irons RD, Chen Y, Wang X, Ryder J, Kerzic PJ. Acute myeloid leukemia following exposure to benzene more closely resembles de novo than therapy related-disease. *Genes Chromosomes Cancer.* 2013;52(10):887-94.
6. Nakata K, Ito Y, Magadi W, Bonaventure A, Stiller CA, Katanoda K. et al. Childhood cancer incidence and survival in Japan and England: A population-based study (1993-2010). *Cancer Sci.* 2018;109(2):422-34.
7. Baade PD, Youlden DR, Valery PC, Hassall T, Ward L, Green AC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer.* 2010;102(3):620-6.
8. Dohner H, Estey EH, Amadori S, Appelbaum FR, Buchner T, Burnett AK, et al. Diagnosis and management of acute myeloid leukemia in adults: recommendations from an international expert panel, on behalf of the European Leukemia Net. *Blood.* 2010;115(3):453-74.
9. Horton SJ, Huntly BJ. Recent advances in acute myeloid leukemia stem cell biology. *Haematologica.* 2012;97(7):966-9.
10. Han S, Lee LM, Park SK, Lee JE, Ahn HS, Shin HY, et al. Genom-wide association study of childhood acute lymphoblastic leukemia in Korea. *Leuk Res.* 2010;34(10):1271-4.
11. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin.* 2010;60(5):277-300.
12. Oksuzyan S, Crespi CM, Cocburn M, Mezei G, Vergara X, Kheifets L. Race ethnicity and the risk of childhood leukemia: a case-control study in California. *J Epidemiol Community Health.* 2015;69(8):795-802.
13. Masetti R, Vendemini F, Zama D, Biagi C, Pession A, Locatelli F. Acute myeloid leukemia in infants: Biology and treatment. *Front Pediatr.* 2015;3:37. Available from: http://dx.doi.org/10.3389/fped.2015.00037.
14. Sant M, Allemani C, Tereanu C, De Angelis R, Capocaccia R, Visser O, et al. Incidence of hematologic malignancies in Europe by morphologic subtype: results of the HAEMACARE project. *Blood.* 2010;116(19):3724-34.
15. Dzhunushaliev DD. Demograficheskie izmeneniya nemetskogo naseleniya v suverennom Kyrgyzstane [Demographic changes in the German population in sovereign Kyrgyzstan]. *Vestnik KRSU.* 2013;13(6):18-22.
16. Rumyantsev PO, Saenko VA, Rumyantseva UV. Statisticheskie metody analiza v klinicheskoy praktike, chast' I [Statistical methods of analysis in clinical practice, Part I]. *Problemy endokrinologii.* 2009;5:48-55.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Усенова Асель Абдумомуновна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней Международной высшей школы медицины

AUTHOR INFORMATION

Usenova Asel Abdumomunovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases of the International Higher School of Medicine

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Усенова Асель Абдумомуновна
кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней Международной высшей школы медицины

720054, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Интергельпо, 1Ф
Тел.: (+996) 555 677866
E-mail: usenova@gmail.com

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: УАА
Сбор материала: УАА
Статистическая обработка данных: УАА
Анализ полученных данных: УАА
Подготовка текста: УАА
Редактирование: УАА
Общая ответственность: УАА

Поступила *23.10.2017*
Принята в печать *21.12.2017*

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Usenova Assel Abdumomovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases of the International Higher School of Medicine

720054, Kyrgyzstan, Bishkek, str. Intergelpo, 1F
Tel.: (+996) 555 677866
E-mail: usenova@gmail.com

Submitted *23.10.2017*
Accepted *21.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-501-505

АНАЛИЗ И РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ КРИТЕРИЕВ AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY/EUROPEAN LEAGUE AGAINST RHEUMATISM 2010 г. В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

М.М. МАДЖОНОВА, К.О. ШАРИФОВ, Ф.М. ХАМИДОВ, Ё.У. САИДОВ, Х.Р. МАХМУДОВ

Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Таджикский государственный медицинский университет им Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить и определить рейтинговую значимость основных диагностических позиций классификационных критериев American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism (ACR/EULAR 2010 г.) в ранней диагностике ревматоидного артрита (РА).
Материал и методы: обследовано 26 больных с предполагаемым диагнозом РА, которым при первой госпитализации был верифицирован диагноз заболевания по классификационным критериям ACR/EULAR 2010 г., при продолжительности «ревматоидного анамнеза» менее 12 месяцев с момента появления симптомов воспалительного поражения суставов.
Результаты: установлено, что среди отдельных диагностических позиций, классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. наиболее высокое рейтинговое значение в верификации диагноза «Ранний РА» имеют воспалительные поражения значительного количества (4-10) мелких суставов кистей и стопы, а также позитивность по ревматоидному фактору и антителам к циклическому цитруллированному пептиду.
Заключение: полученные результаты свидетельствуют о высокой информативности и чувствительности классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. в верификации диагноза РА в дебютном этапе заболевания.
Ключевые слова: *ранний ревматоидный артрит, классификационные критерии ACR/EULAR 2010 г., рейтинговая оценка.*

ANALYSIS AND RATING ASSESSMENT OF INFORMATIVENESS OF CLASSIFICATION CRITERIA OF AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY/EUROPEAN LEAGUE AGAINST RHEUMATISM 2010 IN THE EARLY DIAGNOSTICS OF RHEUMATOID ARTHRITIS

M.M. MADZHONOVA, K.O. SHARIFOV, F.M. KHAMIDOV, Y.U. SAIDOV, KH.R. MAKHMUDOV

Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study and determine the rating significance of the main diagnostic positions of the classification criteria of the American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism (ACR/EULAR 2010) in the early diagnosis of rheumatoid arthritis (RA).
Methods: 26 patients examined with a presumptive diagnosis of RA, who was diagnosed with the 2010 ACR/EULAR classification criteria at the first hospitalization, with a duration of «rheumatoid history» less than 12 months after the onset of symptoms of inflammatory joint damage.
Results: Found that among the individual diagnostic positions, the classification criteria ACR/EULAR 2010, the highest rating in the verification of the diagnosis of «Early RA» have inflammatory lesions of a significant number (4-10) of small joints of hands and feet, as well as positive for to the rheumatoid factor and antibodies to the cyclic citrulled peptide.
Conclusions: The obtained results testify to the high informativeness and sensitivity of the classification criteria ACR/EULAR 2010 in the verification of the diagnosis of RA in the debut stage of the disease.
Keywords: *Early rheumatoid arthritis, classification criteria ACR/EULAR 2010, rating assessment.*

Введение

За последние годы было убедительно показано, что ранняя стадия РА является тем критическим периодом, когда эффективная противовоспалительная терапия в пределах «окна возможности» может радикально изменить характер течения болезни и существенно улучшить отдалённый прогноз [1,2].

Наиболее отличительными особенностями раннего ревматоидного воспаления, которые всесторонне отражают существующие современные представления об эволюции РА, являются: а) у большинства пациентов в начале заболевания нозологическая принадлежность остаётся сомнительной, и определённая часть больных проходит стадию недифференцированного периферического артрита; б) потенциальная обратимость клинико-иммунологических нарушений и высокая эффективность противовоспалительной терапии; в) ранний артрит постепенно трансформируется в развёрнутые стадии болезни, и постепенно формируется типичная картина РА; г) чрезвычайная гетерогенность патогенетических механизмов РА предопределяет многообразие клинико-иммунологических проявлений заболевания в самых ранних стадиях [3-5].

Из-за чрезвычайной вариабельности первичных симптомов и вариантов дебюта РА, отсутствия однозначно интерпретируемых диагностических критериев, ранняя диагностика заболевания в реальной клинической практике, по-прежнему, остаётся трудной задачей в аспекте как гипер-, так и гиподиагностики, приводящей к неоправданно ранней активной или запоздалой терапии [2-4].

В 2010 г. ACR совместно с экспертами EULAR были представлены новые классификационные критерии РА – ACR/EULAR, 2010 г. [6]. Они основаны на анализе и оценке количества поражённых суставов, серологических маркёрах (РФ и АЦЦП), длительности симптомов, острофазовых показателях воспаления (скорость оседания эритроцитов – СОЭ, С-реактивный белок –

СРБ) и ориентированы на раннюю диагностику заболевания [3, 7-9]. При разработке данных критериев приоритетной задачей для авторов являлось выявление больных, нуждающихся в раннем назначении базисных противовоспалительных препаратов [2, 8-11]. Однако чрезвычайная гетерогенность патогенетических механизмов и клинико-иммунологических проявлений РА в определённой степени осложняет проблему имплементации классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. в клинической практике и требует дальнейшего исследования.

Цель исследования

Изучить и определить рейтинговую значимость основных диагностических позиций критериев ACR/EULAR 2010 г. в ранней диагностике РА.

Материал и методы

Обследовано 26 больных с ранним РА, которым при первой госпитализации в ревматологическом отделении ГКБ № 5 (за период с 2014 по 2017 г.г.) был верифицирован диагноз заболевания по критериям ACR/EULAR 2010 г., при продолжительности «ревматоидного анамнеза» менее 12 месяцев с момента появления симптомов воспалительного поражения суставов. Клинико-иммунологическая характеристика обследованных пациентов с ранним РА представлена в табл. 1.

Как следует из табл. 1, большая часть больных была женского пола (73,1%), среднего возраста, серопозитивная по РФ и АЦЦП, имела высокую активность (57,8%) воспалительного процесса, I и II рентгенологическую стадию и II функциональный класс (ФК). В целом среди пациентов с ранним РА отмечалось преобладание больных с неэрозивным артритом и невысоким ФК, что вполне объяснимо, учитывая среднюю длительность заболевания к моменту начала наблюдения, составлявшую менее 12 месяцев. Среди обследованных больных с ранним РА олигоартрит диагностирован у 5 (19,2%), полиартрит – у 21 (80,8%) и РА с системными проявлениями – у 8 больных (30,7%). Из 26 больных с ранним РА серопозитивными по РФ и АЦПП были соответственно 21 (80,6%) и 24 (92,2%) обследованных.

Клиническая оценка характера и интенсивности суставного синдрома на всех этапах исследования включала: стандартные методы подсчёта числа поражённых и болезненных суставов в модели сокращённого варианта суставного счёта, при котором в 28 суставах (в системе индекса Disease Activity Score – DAS28) оценивались наличие припухлости и болезненности, уровень боли по визуальной аналоговой шкале.

Степень активности РА определяли с помощью индекса DAS28. Степень ФК устанавливали в соответствии с новой классификацией РА [3] в градации ФК I-IV. Рентгенологические стадии РА определялись по модифицированной классификации Stein broker путём стандартной рентгенографии кистей и дистальных отделов стоп. По показаниям проводилась рентгенография крупных суставов. Принадлежность РА к серопозитивному или серонегативному вариантам устанавливалась по РФ и АЦПП иммуноферментным методом. Концентрацию СРБ (в мг/л) в сыворотке крови определяли методом латекс-агглютинации согласно инструкции фирмы изготовителя (ООО «Ольвекс Диагностикум», СПб, РФ).

Контрольную группу составили 40 здоровых человек (28 женщин и 12 мужчин), не имевших патологии внутренних органов, средний возраст – 48 лет (34-66 лет).

Результаты были обработаны с помощью программы «Statistica 10.0» (StatSoft Inc., США). Для относительных величин определяли доли.

Результаты и их обсуждение

С целью верификации диагноза раннего РА, согласно классификационным критериям ACR/EULAR 2010 г., нами последовательно были осуществлены следующие диагностические мероприятия: а) целенаправленный поиск воспалённых и упорно болезненных суставов; б) дифференциальная диагностика установленного суставного синдрома со всеми известными ревматическими заболеваниями воспалительного характера; в) в итоге диагноз ранний РА считали правомерным только у тех пациентов, которые набрали как минимум 6 баллов из 10 возможных по 4 позициям в рамках критериев ACR/EULAR 2010 г.

В процессе диагностического поиска наиболее ранних симптомов РА, с целью верификации диагноза на дебютном этапе заболевания и тестирования диагностических критериев ACR/EULAR 2010 г. в реальной клинической практике, у пациентов данной категории нами, как и другими исследователями [8,10,12], прежде всего, были тщательно проанализированы и оценены наиболее отличительные особенности суставного синдрома и степени позитивности пациентов по РФ и АЦЦП (табл. 2).

При описании характера суставного синдрома у обследованных больных с предполагаемым диагнозом ранний РА мы

Таблица 1 *Общая клинико-иммунологическая характеристика больных с ранним РА, (Me 25q;75q)*

Показатели	Ранний РА (n=26)
Пол, м/ж, n (%)	7 (26,9)/19 (73,1)
Возраст, годы	46,4 [18; 56]
Длительность заболевания, мес	6,5 [4,5; 11]
Рентгенологическая стадия (I, II, III, IV), %	19,4/66,2/15,4/0
Функциональный класс (I, II, III, IV), %	46,6/39,0/15,4/0
DAS28, баллы	5,4 [4,6; 6,2]
РФ +, n (%)	21 (80,6)
АЦПП +, n (%)	24 (92,2)
СРБ, мг/л	20,5 [10,5; 35,4]
Степень активности (II, III), %	42,2/57,8
Системные проявления, n (%)	8 (30,7)

Таблица 2 *Рейтинговая оценка классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. в реальной клинической практике (n, %)*

Критерии	Количество больных, n, %	Баллы
A. Клинические признаки поражения суставов (припухлость и/или болезненность при объективном исследовании)		
• 1 крупный сустав	0	0
• 2-10 крупных суставов	2 (7,6%)	2
• 1-3 мелких сустава	4 (15,4%)	8
• 4-10 мелких суставов	14 (53,7%)	42
• >10 суставов (как минимум 1 мелкий сустав)	6 (25,3)	30
B. Тесты на РФ и АЦЦП (0-3 балла)		
• Отрицательный	2 (7,6%)	0
• Слабо позитивный для РФ (57,6%) или АЦЦП (25,3%)	4 (15,4%)	8
• Высоко позитивный для РФ (42,4%) или АЦЦП (76,8%)	20 (76,8)	60
C. Острофазовые показатели		
• Нормальные значения СОЭ или СРБ	4 (15,4%)	0
• Повышение СОЭ или СРБ	22 (84,6%)	22
D. Длительность синовита		
• < 6 недель	3 (11,5%)	0
• > 6 недель	23 (88,5%)	23
Суммарный балл		**195**

обращали особое внимание на наличие и число как воспалённых, так и упорно болезненных суставов и, в первую очередь, это касалось мелких суставов кистей и стоп. Таким образом, полученные нами результаты (табл. 2), а также и данные других исследователей [2,13-15] показывают, что среди характеристик суставного синдрома наиболее высокое рейтинговое значение в ранней диагностике РА имеют воспалительные поражения значительного количества (4-10) мелких суставов, прежде всего пястно-фаланговых, проксимальных межфаланговых и плюснефаланговых суставов, а также стойкость суставного синдрома.

Наряду с идентификацией наиболее характерных черт суставного синдрома, с целью окончательной верификации нозологической принадлежности воспалительного поражения суставов, концепция диагностики ранних артритов требует широкого практического применения целого ряда чувствительных и высокоспецифических лабораторных показателей (биомаркёров). В современной практической ревматологии основными и общепризнанными биомаркёрами раннего РА являются РФ (аутоантитела IgA-, IgM-, IgG-классов, реагирующие с Fc-фрагментом IgG) [13].

Среди обследованных нами пациентов с предполагаемым диагнозом ранний РА, хотя и была установлена позитивность по РФ на дебютном этапе заболевания у подавляющего большинства пациентов (76,8%), однако у большинства из них (57,6%) результаты оказались слабопозитивными, что заметно ухудшало диагностическую ценность данного биомаркёра РА (табл. 2). В то же время подавляющее большинство обследованных (76,8%) продемонстрировало высокую позитивность по АЦЦП. Данные табл. 2 указывают на то, что из общей суммы баллов (195) подавляющее большинство баллов (140) составили позиции, отражающие характерные особенности суставного синдрома (82 балла) и позитивность по РФ и АЦЦП (68 баллов).

В целом, факты, полученные в рамках данного исследования, и результаты, представленные в работах других авторов [8,13,14], обоснованно укрепляют позиции АЦЦП, как одного из самого высокоспецифического биомаркёра ранней диагностики РА, с одной стороны, а с другой, – свидетельствуют о том, что среди многочисленных показателей «острой фазы воспаления» определение уровня СРБ и СОЭ, по-прежнему, остаётся достаточно ценным и информативным в ранней диагностике РА [3,8,14,15].

Заключение

Полученные нами итоговые результаты в процессе тестирования классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. в реальной клинической практике свидетельствуют о высокой информативности и чувствительности данных критериев в верификации диагноза РА на раннем этапе заболевания, что оправдывает их широкое применение в практической деятельности врачей-ревматологов. Вместе с тем, следует отметить, что среди диагностических позиций классификационных критериев ACR/EULAR 2010 г. наиболее высокое рейтинговое значение в ранней диагностике РА имеют наличие типичного воспалительного суставного синдрома с поражением значительного количества мелких суставов кистей и стоп и позитивность по РФ и АЦЦП.

Литература

1. Авдеева АС, Денисов ЕЛ, Насонов ЛН. Проблемы ревматоидного артрита. *Научно-практическая ревматология.* 2013;5:590-8.

2. Волкова МВ, Кундер ЕВ. Ранний артрит: актуальность, иммунопатология, диагностика. *Вестник Витебского государственного медицинского университета.* 2013;12(3):13-24.

References

1. Avdeeva AS, Denisov EL, Nasonov LN. Problemy revmatoidnogo artrita [Rheumatoid arthritis problems]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2013;5:590-8.

2. Volkova MV, Kunder EV. Ranniy artrit: aktual'nost', immunopatologiya, diagnostika [Early arthritis: relevance, immunopathology, diagnosis]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta.* 2013;12(3):13-24.

3. Насонов ЕЛ, Каратеев ДЕ. *Генно-инженерные биологические препараты в лечении ревматоидного артрита.* Москва, РФ: ИМА-ПРЕСС; 2013. 552 с.
4. Каратеев ДЕ. Современное ведение больных с ранним ревматоидным артритом. *Российский медицинский журнал.* 2014;7:483-7.
5. Насонов ЕЛ. Метотрексат при ревматоидном артрите. *Научно-практическая ревматология.* 2015;4:421-33.
6. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd, et al. Rheumatoid arthritis classification criteria: American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(9):1580-8.
7. Авдеева АС, Каратеев ДЕ, Денисов ЛН, Насонов ЕЛ. Европейский конгресс ревматологов: проблемы ревматоидного артрита. *Научно-практическая ревматология.* 2014;6(52):689-96.
8. Каратеев ДЕ, Олюнин ЮА, Лучихина ЕЛ. Новые классификационные критерии ревматоидного артрита ACR/EULAR 2010 – шаг вперёд к ранней диагностике. *Научно-практическая ревматология.* 2011;1:10-5.
9. Махмудов ХР, Саидов ЁУ. Стратегия «Лечение до достижения цели» в терапии ревматоидного артрита. *Вестник Авиценны.* 2015;4:126-32.
10. Федоренко ЕВ, Лукина ГВ, Сигидин ЯА, Личихина ЕЛ, Каратеев ДЕ. Сравнительная эффективность и переносимость современных методов терапии раннего ревматоидного артрита. *Научно-практическая ревматология.* 2015;2(53):162 -8.
11. Benka J, Nagyova I, Rosenberger J. Social participation in early and established rheumatoid arthritis patients. *Disabil Rehabil.* 2015;19:1-8.
12. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *NEJM.* 2012; 365(23):2205-19.
13. Новиков АА, Александрова ЕН, Насонов ЕЛ. Создание и применение диагностического индекса, основанного на многопараметрическом анализе биомаркёров, для определения активности ревматоидного артрита. *Научно-практическая ревматология.* 2014;1:72-8.
14. Radner H, Neogi T, Smolen JS, Aletaha D. Performance of the 2010 ACR/EULAR classification criteria for rheumatoid arthritis: a systematic literature review. *Annals of the Rheumatic Diseases.* 2014;73(1):114-23.
15. Махмудов ХР, Саидов ЁУ, Зубайдов РН. Оценка эффективности применения метотрексата у больных с ревматоидным артритом в свете имплементации стратегии «Treat-To-Target» в реальной клинической практике. *Вестник Авиценны.* 2015;3:77-81.

3. Nasonov EL, Karateev DE. *Genno-inzhenernye biologicheskie preparaty v lechenii revmatoidnogo artrita [Genetic engineering biological preparations in the treatment of rheumatoid arthritis].* Moscow, RF: IMA-PRESS; 2013. 552 p.
4. Karateev DE. Sovremennoe vedenie bol'nykh s rannim revmatoidnym artritom [Modern management of patients with early rheumatoid arthritis]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal.* 2014;7:483-7.
5. Nasonov EL. Metotreksat pri revmatoidnom artrite [Methotrexate in rheumatoid arthritis]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2015;4:421-33.
6. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd, et al. Rheumatoid arthritis classification criteria: American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(9):1580-8.
7. Avdeeva AS, Karateev DE, Denisov LN, Nasonov EL. Evropeyskiy kongress revmatologov: problemy revmatoidnogo artrita [European Congress of Rheumatology: rheumatoid arthritis problems]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2014;6(52):689-96.
8. Karateev DE, Olyunin YuA, Luchikhina EL. Novye klassifikatsionnye kriterii revmatoidnogo artrita ACR/EULAR 2010 – shag vperyod k ranney diagnostike [New classification criteria for rheumatoid arthritis ACR/EULAR 2010 – a step forward to early diagnosis]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2011;1:10-5.
9. Makhmudov KhR, Saidov YU. Strategiya «Lechenie do dostizheniya tseli» v terapii revmatoidnogo artrita [Strategy «Treatment to achieve the goal» in the treatment of rheumatoid arthritis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;4:126-32.
10. Fedorenko EV, Lukina GV, Sigidin YaA, Lichikhina EL, Karateev DE. Sravnitel'naya effektivnost' i perenosimost' sovremennykh metodov terapii rannego revmatoidnogo artrita [Comparative effectiveness and tolerance of modern methods of early rheumatoid arthritis therapy]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2015;2(53):162-8.
11. Benka J, Nagyova I, Rosenberger J, [et al.]. Social participation in early and established rheumatoid arthritis patients. *Disabil Rehabil.* 2015;19:1-8.
12. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *NEJM.* 2012; 365(23):2205-19.
13. Novikov AA, Aleksandrova EN, Nasonov EL. Sozdanie i primenenie diagnosticheskogo indeksa, osnovannogo na mnogoparametricheskom analize biomarkyorov, dlya opredeleniya aktivnosti revmatoidnogo artrita [Creation and application of diagnostic index based on multiparametric analysis of biomarkers for determination of rheumatoid arthritis activity]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya.* 2014;1:72-8.
14. Radner H, Neogi T, Smolen JS, Aletaha D. Performance of the 2010 ACR/EULAR classification criteria for rheumatoid arthritis: a systematic literature review. *Annals of the Rheumatic Diseases.* 2014;73(1):114-23.
15. Makhmudov KhR, Saidov YU, Zubaydov RN. Otsenka effektivnosti primeneniya metotreksata u bol'nykh s revmatoidnym artritom v svete implementatsii strategii «Treat-To-Target» v real'noy klinicheskoy praktike [Evaluation of the effectiveness of methotrexate in patients with rheumatoid arthritis in the light of the implementation of the strategy «Treat-to-Target» in real clinical practice]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;3:77-81.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Маджонова Махваш Мирзоалиевна, соискатель кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Шарифов Кувватали Орифович, заочный аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Хамидов Фируз Маджидович, соискатель кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Саидов Ёр Умарович, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Махмудов Хайём Рузибоевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

AUTHOR INFORMATION

Madzhonova Makhvash Mirzoalievna, Competitor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Sharifov Kuvvatali Orifovich, Corresponding Post-graduate Student of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Khamidov Firuz Majidovich, Competitor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Saidov Yor Umarovich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Makhmudov Khayom Ruziboevich, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны кампаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Саидов Ёр Умарович
доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 694819
E-mail: erumarovich@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СЁУ
Сбор материала: МММ, ХФМ, ШКО, МХР
Статистическая обработка данных: МХР
Анализ полученных данных: МММ, ХФМ, ШКО, СЁУ
Подготовка текста: МММ, СЁУ
Редактирование: МММ, СЁУ
Общая ответственность: СЁУ

Поступила *04.07.2017*
Принята в печать *06.12.2017*

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Saidov Yor Umarovich
Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 694819
E-mail: erumarovich@mail.ru

Submitted *04.07.2017*
Accepted *06.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-506-512

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ СТЯГИВАЮЩИХ РУБЦОВ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ШЕИ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

У.А. КУРБАНОВ[1], И.С. САИДОВ[2], А.А. ДАВЛАТОВ[3], С.М. ДЖАНОБИЛОВА[3]

[1] Хатлонский государственный медицинский университет, Дангара, Республика Таджикистан
[2] Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[3] Отделение реконструктивной и пластической микрохирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: оценка результатов хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур передней поверхности шеи и грудной клетки.

Материал и методы: анализированы результаты хирургического лечения 80 больных с послеожоговыми рубцами передней поверхности шеи и грудной клетки. Возраст больных колебался от 4 до 40 лет и в среднем составил 19,2+6,5 лет. Мужчин было 13 (16,3%), женщин – 67 (83,7%). Больные поступили в сроки от 1 года до 36 лет после получения ожога. Выделены 4 клинические группы: изолированные стягивающие рубцы передней поверхности шеи – 38 (47,5%) больных; обширные стягивающие рубцы передней поверхности грудной клетки – 16 (20%); сочетанные стягивающие рубцы передней поверхности шеи и грудной клетки с деформацией молочной железы – 8 (10,0%); послеожоговые рубцы передней поверхности грудной клетки, распространяющиеся на переднюю поверхность плечевого сустава – 18 (22,5%) больных. Хирургическая тактика зависела от тяжести и распространённости рубцового процесса.

Результаты: в ближайшем послеоперационном периоде у 96,3% (77 случаев) пациентов отмечалось первичное заживление раны, приживление трансплантатов и лоскутов. Осложнения отмечены в 3 (3,7%) случаях в виде краевого некроза кожи (2) и венозного тромбоза сосудистой ножки лоскута с некрозом трансплантата. Отдалённые результаты изучены у 75 (93,7%) больных в сроки от 6 месяцев до 16 лет после операции. Хорошие результаты отмечены у 67 (89,3%) пациентов, удовлетворительные – у 5 (6,6%), неудовлетворительные – у 3 (4%) больных.

Заключение: послеожоговые рубцовые деформации передней поверхности шеи и грудной клетки являются сложной и многогранной проблемой в реконструктивно-пластической хирургии; с целью получения оптимальных отдалённых результатов выбор способа хирургического лечения должен быть дифференцированным.

Ключевые слова: *ожог, рубцы, послеожоговые стягивающие рубцы шеи и грудной клетки, несвободный окололопаточный лоскут.*

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF POST-BURNING TIGHTENING SCARS OF FRONT SURFACE OF THE NECK AND THE CHEST

U.A. KURBANOV[1], I.S. SAIDOV[2], A.A. DAVLATOV[3], S.M. DZHANOBILOVA[3]

[1] Khatlon State Medical University, Dangara, Tajikistan
[2] Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[3] Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan

Objective: Evaluation the results of surgical treatment of post-burn cicatricial deformities and contractures of the front surface of the neck and thorax.

Methods: The results of surgical treatment of 80 patients with post-burn scars on the anterior surface of the neck and thorax analyzed. The age of the patients ranged from four to 40 years and averaged 19.2+6.5 years. There were 13 men (16.3%) and 67 women (83.7%). Patients arrived at the time from 1 year to 36 years after receiving the burn. Four clinical groups identified: isolated constrictive scars of the anterior surface of the neck – 38 (47.5%) patients; extensive contracting scars of the anterior thoracic surface – 16 (20%); combined constrictive scars of the anterior surface of the neck and thorax with deformity of the mammary gland – 8 (10.0%), and post-burn scars of the anterior thoracic surface, extending to the anterior surface of the shoulder joint – 18 (22.5%) patients. Surgical tactics depended on the severity and extent of the scarring process.

Results: In the immediate postoperative period, 96.3% (77 cases) in patients noted primary healing implantation grafts and flaps engraftment. Complications noted in 3 (3.7%) cases in the form of marginal necrosis of the skin (2) and venous thrombosis of the vascular pedicle of the flap with necrosis of the graft. Long-term results studied in 75 (93.7%) patients in the period from 6 months to 16 years after the operation. Good results were noted in 67 (89.3%) patients, satisfactory – in 5 (6.6%), unsatisfactory – in 3 (4%) patients.

Conclusions: Post-burn cicatricial deformities of the anterior surface of the neck and thorax are a complex and multifaceted problem in reconstructive and plastic surgery; in order to obtain optimal long-term results, the choice of the method of surgical treatment should be differentiated.

Keywords: *Burn, scars, post-burn tightening scars on neck and thorax, pedicled parascapular flap.*

Введение

Послеожоговые стягивающие рубцы передних поверхностей шеи и грудной клетки (ПСРППШГК) по частоте развития занимают второе место после рубцовых контрактур верхней конечности и развиваются у одной трети больных, получивших ожог этой области [1-3]. Вместе с тем, лечение этих больных остаётся одной из весьма сложных задач в реконструктивно-пластической хирургии и хирургии последствий ожогов [2, 4]. Как известно, ПСРППШГК вызывают целый ряд функциональных нарушений со стороны шеи, лица, ротовой полости, верхних частей дыхательных путей и пищеварительного тракта, передней стенки грудной клетки, грудных желёз, позвоночника и т.д. [5, 6]. Эти

функциональные нарушения не только вызывают значительные ограничения в деятельности пострадавших, но и создают огромные проблемы при хирургической реабилитации таких больных [5]. Кроме всего этого, ПСРППШГК вызывают выраженные эстетические неудобства в связи с их расположением на открытых участках тела [4, 7, 8]. ПСРППШГК встречаются в различных вариантах, однако по сей день отсутствует их систематизация и общепринятая классификация, имеющая практическое значение с точки зрения выбора тактики лечения и способа оперативного вмешательства [4, 9, 10]. По настоящее время широко дискутируются вопросы тактики хирургического лечения ПСРППШГК, разноречивы взгляды авторов относительно оптимальных способов операций, а частота неудовлетворительных результатов на современном этапе остаётся высокой [4, 8, 11-14]. В этой связи оптимизация тактики хирургического лечения ПСРППШГК является актуальной задачей сегодняшнего дня.

Цель исследования

Оценка результатов хирургической коррекции послеожоговых рубцов передней поверхности шеи и грудной клетки.

Материал и методы

В отделении реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии МЗ и СЗН РТ с 2000 по 2017 г.г. оперировано 80 больных с ПСРППШГК. Возраст больных колебался от 4 до 40 лет, в среднем составляя 19,2+6,5 лет. Мужчин было 13 (16,3%), женщин – 67 (83,7%). Больные поступили в сроки от 1 года до 36 лет после получения ожога.

Характеристика повреждающего агента кожи была следующей: пламя – 35 (43,2%), кипяток – 19 (23,8%), раскалённое масло – 8 (10%), сандальный ожог – 3 (3,8%), горячая жидкая пища – 7 (8,7%), раскалённая печь – 3 (3,8%) и электроплита 5 (6,2%) случаев. В зависимости от локализации и обширности рубцов, степени дефицита покровных тканей, тяжести рубцовых стяжений и рубцовых деформаций больные распределены на 4 клинические группы (табл. 1).

В первую группу включены 38 (47,5%) больных с послеожоговыми стягивающими рубцами, которые изолированно располагались на передней поверхности шеи. В свою очередь, стягивающие рубцы передней поверхности шеи, в зависимости от степени тяжести, распространённости и площади, разделены на следующие варианты: вариант I – 19 (23,75%) больных, которые имели стягивающий рубец передней поверхности шеи с одним продольным рубцовым гребнем, вариант II – 14 (17,5%) больных, имевших стягивающий рубец шеи с двумя-тремя рубцовыми гребнями, вариант III – 4 (5,0%) больных с широким стягивающим рубцом, охватывавшим переднюю поверхность шеи, и самый сложный вариант – IV – был представлен 1 (1,25%) пациентом с распространением обширного рубца на переднюю и боковые поверхности шеи и резким уменьшением расстояния от подбородка до грудины.

Вторая клиническая группа состояла из 16 (20,0%) больных с изолированным расположением обширных стягивающих рубцов на передней поверхности грудной клетки. Третью клиническую группу составили 8 (10,0%) больных с сочетанной локализацией стягивающих рубцов на передней поверхности шеи и грудной клетки с деформацией молочной железы. В четвёртую клиническую группу вошли 18 (22,5%) больных с послеожоговыми рубцами передней поверхности грудной клетки, распространявшимися на переднюю поверхность плечевого сустава.

Хирургическая тактика в первой клинической группе зависела от конкретных вариантов послеожоговых стягивающих рубцов передней поверхности шеи и грудной клетки, а в других группах – от тяжести и распространённости рубцового процесса. Оперативные вмешательства во всех случаях планировались на основании тщательного изучения поражённой зоны: площади и локализации рубцов, степени деформации поражённого участка, ожидаемой эффективности планируемой операции с позиции не только эстетических результатов, но и в функциональном отношении. Кроме того, во всех случаях придерживались принципа операции на созревшем рубце, т.е. спустя 12 месяцев и более от момента получения ожога, так как именно за это время происходит возможное созревание и обратное развитие рубцов. Соблюдение таких принципов позволило нам заметно уменьшить частоту неудовлетворительных результатов и развития возможных осложнений. Все оперативные вмешательства были выполнены под эндотрахеальным наркозом с применением прецизионной техники и современных шовных материалов.

Статистическая обработка проведена с помощью прикладного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., США). Обработку материала проводили методами описательной статистики: для абсолютных величин вычисляли средние значения и ошибку среднего значения (M±m); для качественных показателей – относительную величину (P,%).

Результаты и их обсуждение

В зависимости от локализации и других особенностей рубцовой деформации передней поверхности шеи и грудной клетки больным проводились наиболее рациональные в плане как эстетичности, так и функциональности корригирующие операции, характеристика которых приведена в табл. 2.

Таблица 1 *Распределение пациентов в зависимости от локализации и характера послеожоговых рубцов*

Локализация рубцовой деформации		**(n)**	**(%)**
I группа: шея	вариант I	19	23,75
	вариант II	14	17,5
	вариант III	4	5,0
	вариант IV	1	1,25
II группа: передняя поверхность грудной клетки		16	20,0
III группа: сочетанная локализация на шее и передней поверхности грудной клетки		8	10,0
IVгруппа: сочетанная локализация на передней поверхности грудной клетки и других областях		18	22,5

Таблица 2 *Характеристика выполненных операций в клинических группах и в зависимости от варианта рубцов*

Локализация рубцовой деформации		Тип проведённой операции
I группа Шея	Вариант I (n=19)	Способ butterfly (n=13)
		Способ Лимберг (Square flap) (n=3)
		Способ Hirshowitz (n=1)
		Способ eight-flap (n=1)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта местными тканями (n=1)
	Вариант II (n=14)	Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта местными тканями (n=10)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта полнослойным кожным трансплантатом (n=2)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта свободным микрохирургическим кожно-фасциальном лоскутом (n=1)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта несвободным торакодорзальным лоскутом (n=1)
	Вариант III (n=4)	Имплантация экспандеров в области ключицы и передней поверхности грудной клетки с обеих сторон с последующим удалением экспандеров, иссечением рубцов и закрытием дефекта экспансированной кожей
	Вариант IV (n=1)	Иссечение рубцов с закрытием дефекта перемещённым несвободным окололопаточным кожно-фасциальным лоскутом
II группа Передняя поверхность грудной клетки (n=16)		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта местными тканями (n=7)
		Перемещение сосково-ареолярного комплекса (n=4)
		Комбинированный способ: butterfly+Hirshowitz (n=1)
		Комбинированный способ: Karacaoglan+Z-plasty (n=1)
		Root-plasty+частичная эксцизия (n=1)
		Комбинированный способ: butterfly + Z-plasty (n=1)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта несвободным торакодорзальным лоскутом (n=1)
III группа Сочетанная локализация на шее и передней поверхности грудной клетки (n=8)		Иссечение рубцов с закрытием дефекта перемещённым несвободным окололопаточным кожно-фасциальным лоскутом (n=3)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта местными тканями (n=3)
		Формирование соска левой молочной железы, иссечение и коррекция рубцов (n=1)
		Модифицированные способы Z-пластики с частичным иссечением рубцов (n=1)
IV группа Сочетанная локализация на передней поверхности грудной клетки и других областях (n=18)		Способ butterfly (n=4)
		Эксцизия рубцовой ткани с закрытием дефекта местными тканями (n=6)
		Комбинированный способ: Hirshowitz+Z-plasty (n=1)
		Комбинированный способ: jumping man+butterfly+Z-plasty (n=1)
		Комбинированный способ: eight flap+Z-plasty (n=1)
		Комбинированный способ: jumping man+Z-plasty (n=1)
		Eight flap (n=1)
		Karacaoglan (n=1)
		Z-plasty+частичная эксцизия (n=1)
		Комбинированный способ: three butterfly (n=1)

В целом, у 63 (78,8%) больных удалось в рамках одной операции ликвидировать стягивающие послеожоговые рубцы передней поверхности шеи и грудной клетки. Однако необходимо подчеркнуть, что послеожоговые рубцовые деформации передней поверхности шеи и грудной клетки часто требовали проведения многоэтапных сложных реконструктивно-пластических операций. В наших исследованиях двухэтапная коррекция проводилась 12 (15%) пациентам, трёхэтапная – 3 (3,7%), многоэтапная – 2 (2,5%) больным.

У 35 (43,75%) больных нам удалось устранить ПСРППШГК модифицированными способами Z-пластики или различными способами местно-пластических операций. В тех случаях когда, местно-пластические способы операции были бесперспективными, нами были разработаны и внедрены способы экспандерной дермотензии (n=4) или же перемещения окололопаточного кожно-фасциального лоскута на несвободной сосудистой ножке (n=4).

При хирургической коррекции обширных стягивающих рубцовых деформаций передних поверхностей шеи и грудной клетки наиболее часто нами был использован способ несвободного перемещения окололопаточного лоскута. Указанный лоскут можно выкраивать значительной площади и замещать им достаточно большую площадь рубцово-изменённой кожи [4, 15].

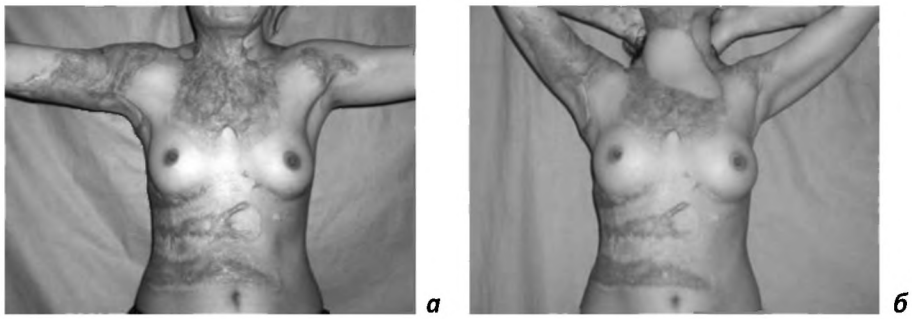


Рис. 1 *Перемещение несвободного окололопаточного лоскута на переднюю поверхность шеи: а – состояние передней поверхности шеи до операции; б – отдалённый результат через год после операции*

Приведём клинический пример успешного лечения тяжёлой формы рубцовой контрактуры передних поверхностей шеи и грудной клетки, потребовавшей многоэтапной операции.

Клинический пример № 1. Больная НД, 22 лет, поступила с диагнозом «обширные послеожоговые стягивающие рубцы передних поверхностей шеи и грудной клетки». Из анамнеза выяснилось, что ожог получила в результате возгорания одежды 3 года назад. При клиническом обследовании отмечаются обширные, грубые, стягивающие рубцы передней поверхности шеи, подбородочной, подчелюстной и подмышечных областей и правого плеча (рис. 1а). Опрокидывание головы назад резко ограничено из-за обширного стягивающего рубца передней поверхности шеи, продолжающегося на переднюю поверхность грудной клетки. После тщательного обследования пациентке в плановом порядке под общим эндотрахеальным наркозом произведено перемещение несвободного окололопаточного лоскута слева размерами 21х9 см на переднюю поверхность шеи с иссечением стягивающих рубцов соответствующей площади (рис. 1б).

Спустя 1,5 года от первой операции пациентке был проведён следующий этап операции – коррекция рубцов (рис. 2 а-ж).

Тактика ведения пациентов в послеоперационном периоде зависела от проведённого типа операции, и в каждом случае была индивидуальной. В зависимости от объёма проведённой операции, с целью профилактики инфекционных осложнений как оперированной, так и донорской зоны, применяли антибиотики широкого спектра действия.

В ближайшем послеоперационном периоде у 96,3% (77 случаев) пациентов отмечалось первичное заживление раны, приживление трансплантатов и лоскутов. При реконструктивно-восстановительных операциях осложнения обычно встречаются в виде частичного или тотального некроза кожного трансплантата или перемещённого лоскута, который в наших наблюдениях отмечался только в 3 (3,7%) случаях. Так, краевой некроз кожи среди наших наблюдений имел место в одном случае при использовании модифицированного способа Z-пластики и в другом случае – при закрытии дефекта экспансированной кожей. В третьем случае, из-за нарушения венозного оттока в перемещённом окололопаточном лоскуте, развился тотальный некроз.

Следует отметить, что адекватно оценить результаты оперативных вмешательств в ближайшем послеоперационном периоде как с позиции эстетических, так и функциональных аспектов, невозможно. В связи с этим, нами проводилась строгая диспансеризация больных и изучение результатов корриги-



Рис. 2 *Коррекция рубцов по краю перемещённого лоскута способом восьмилоскутной пластики:*

а, б – состояние рубцов шеи до операции; в, г – планировка объёма операции путём маркировки рубцов способом восьмилоскутной пластики; д, е – состояние рубцов после полной коррекции; ё, ж – отдалённый результат через 6 месяцев после операции

рующих операций в отдалённом послеоперационном периоде. Необходимо подчеркнуть, что в отдалённом послеоперационном периоде из поля зрения выпали 5 (6,3%) пациентов по неизвестным нам причинам. Таким образом, отдалённые результаты были изучены у 75 (93,7%) больных в сроки от 6 месяцев до 16 лет после операции. Критериями оценки отдалённых результатов были движения в области шеи и подмышечных областей, эстетический вид оперированной области, а также субъективная оценка пациента и его удовлетворённость результатом операции. Хорошие результаты были получены у 67 (89,3%) пациентов, удовлетворительные – у 5 (6,7%), неудовлетворительные – у 3 (4%) больных.

В качестве хорошего результата приводим следующий клинический пример.

Клинический пример № 2. Больная РР, 35 лет, поступила с диагнозом «послеожоговая рубцовая контрактура шеи со стягивающими гипертрофированными рубцами передней поверхности грудной стенки и верхних конечностей». Ожог получила в результате возгорания бензина. В течение 2-х месяцев лечилась в условиях районной больницы, где была оперирована по поводу рубцовых контрактур верхних конечностей. При клиническом осмотре пациентки отмечается послеожоговый гипертрофированный стягивающий рубец передней поверхности шеи и грудной стенки в продольном направлении (рис. 3а, б). Стягивающий рубец, начинаясь от подбородка, направляется к области декольте и имеет 2 стягивающих гребня. Границы рубцов неровные, подобны географической карте. Признаков воспалительного процесса в рубцовой ткани нет. При пальпации консистенция рубцов плотная, последние припаяны к нижележащим тканям. Из-за стягивающего характера рубца запрокидывание головы невозможно.

После соответствующей предоперационной подготовки пациентке было выполнено устранение послеожогового стягивающего рубца передних поверхностей шеи и грудной клетки способом butterfly (рис. 3 в, г). В послеоперационном периоде пациентке была проведена комплексная консервативная терапия, направленная на предупреждение гнойно-воспалительных осложнений и способствовавшая первичному заживлению ран (рис. 3 д, е). Спустя 12 месяцев от операции регистрирован хороший результат (рис. 3 ё, ж).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о достаточной эффективности проведённых оперативных вмешательств. Вместе с тем, неудовлетворительные результаты были связаны не столько с тактикой лечения, сколько с развитием вторичных грубых рубцов по краям перемещённого трансплантата, что было обусловлено склонностью кожи этих пациентов к рубцеобразованию. Такие явления, по данным литературы, встречается в 5,6-13,6% случаев [7, 8]. Кроме того, в отдалённом послеоперационном периоде нами уделялось внимание и донорской зоне; при этом случаев развития осложнений со стороны донорских зон не отмечено.

Известно, что ожоги передних поверхностей шеи и грудной клетки занимают одно из лидирующих мест среди ожогов различных локализаций [5]. Указанные области характеризуются нежной кожей и богатыми коллатеральными сосудами и имеют повышенную склонность к образованию грубых деформирующих рубцов, ухудшающих внешний облик пострадавшего [7, 16]. Актуальность проблемы связана не только с высокой частотой локализации рубцов, но и с большим процентом неудовлетворительных результатов лечения. На сегодняшний день разработаны десятки способов оперативного лечения рубцовых деформаций передних поверхностей шеи и грудной клетки, имеющие определённые как преимущества, так и недостатки. Кроме того, грубые деформации, развившиеся после различных видов ожогов, нередко требуют многоэтапных сложных реконструктивно-пластических операций, которые невозможно проводить всем категориям пациентов или же не всегда удовлетворяют пациентов и хирургов [9, 17]. Согласно данным литературы, частота различных осложнений и неудовлетворительных результатов после оперативных вмешательств остаётся на высоком уровне. В наших исследованиях такие результаты были отмечены у 3,8% больных, что согласуется с данными ряда авторов [7, 8]. Другой, не менее важной проблемой, является реабилитация пациентов в послеоперационном периоде после полного заживления ран и приживления трансплантатов. Так, отсутствие квалифицированных специалистов в периферических медицинских учреждениях нашей республики делают проблему реабилитации больных после многоэтапных сложных реконструктивно-пластических операций ещё актуальнее.

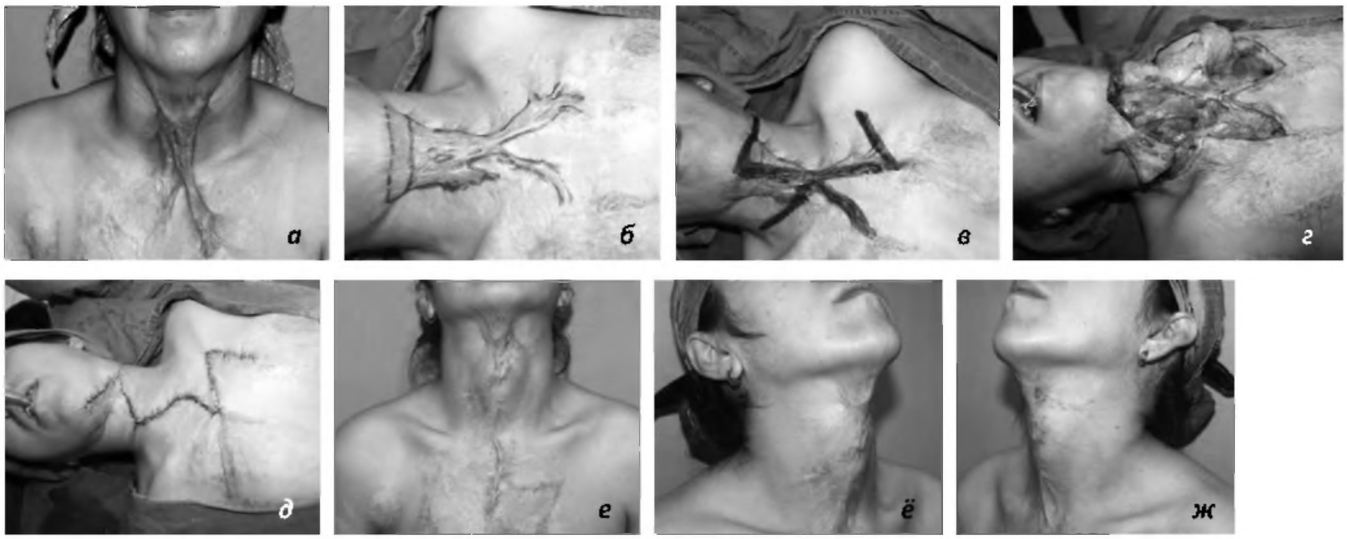


Рис. 3 *Устранение послеожогового стягивающего рубца передней поверхности шеи и грудной клетки способом butterfly: а, б – состояние передней поверхности шеи до операции; в – маркировка линии разрезов; г – иссечение рубцов; д, е – состояние раны после операции и спустя 40 дней от операции; ё, ж – отдалённый результат через 12 месяцев после операции*

Заключение

Таким образом, ограниченные послеожоговые стягивающие рубцы передней поверхности шеи и грудной клетки оптимально устраняются местно-пластическими способами, а широкие стягивающие рубцы требуют сложных оперативных вмешательств, таких как экспандерная дермотензия, перемещение кожно-фасциальных лоскутов, пересадка полнослойного кожного трансплантата или сочетание двух-трёх способов. Выбор того или иного метода в зависимости от клинических вариантов и распространённости послеожоговых рубцов позволили нам в 96% наблюдений получить хорошие и удовлетворительные отдалённые результаты.

Литература

1. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(10):NC12-7. Available from: http://dx.doi/10.7860/JCDR/2014/10187.5004.
2. Sarkar A, Raghavendra S, Naiyer JMG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, Asha J. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures – a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters.* 2014;27(4):209-14.
3. Saaiq M, Zaib S, Ahmad S. The menace of post-burn contractures: A developing country's perspective. *Ann Burns Fire Disasters.* 2012;25(3):152-8.
4. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Джононов ДД, Холов ШИ. Хирургическое лечение послеожоговой контрактуры шеи. *Вестник Авиценны.* 2015;1:7-18.
5. Vathulya M, Shukla S, Shukla N. Primary management of post-burn contracture neck with tracheostomy: A surgeon and an anaesthetist's perspective. *Indian J Plast Surg.* 2017; 50(1):117-9. Available from: http://dx.doi/10.4103/ijps.IJPS_154_15.
6. Mathur R, Jain PK, Chakotiya PS, Rathore P. Anaesthetic and airway management of a post-burn contracture neck patient with microstomia and distorted nasal anatomy. *Indian J Anaesth.* 2014; 58(2):210-3. Available from: http://dx.doi/10.4103/0019-5049.130834.
7. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Гречишников МИ, Ваганов НВ. Пластические операции на лице и шее после ожогов. *Клиническая практика.* 2013;4(16):17-21.
8. Мадазимов ММ, Тешабоев МГ, Арыстанова ДР, Асханов ЗП, Кетмонов АГ. Устранение рубцовых деформаций и контрактур шеи с помощью предварительно растянутых тканей. *Вопросы травматологии и ортопедии.* 2013;1(6):32-5.
9. Orgill DP, Ogawa R. Current methods of burn reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 131(5):827e-36e. Available from: http://dx.doi/10.1097/PRS.0b013e31828e2138.
10. Wang C, Zhang J, Yang S, Hyakusoku H, Song P, Pu LL. The clinical application of preexpanded and prefabricated super-thin skin perforator flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Plast Surg.* 2016;77 Suppl 1:S49-52. Available from: http://dx.doi/10.1097/SAP.0000000000000711.
11. Жернов АА, Жернов АнА. Лечение послеожоговой деформации и контрактуры шеи с использованием растянутых лоскутов с осевым типом кровоснабжения. *Клінічна хірургія.* 2012;3(828):47-51.
12. Ismail H, Elshobaky A. Supraclavicular artery perforator flap in management of post-burn neck reconstruction: Clinical experience. *Ann Burns Fire Disasters.* 2016;29(3):209-14.
13. Albarah A, Kishk T, Megahed M, Elsakka D, Ghareeb F. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters.* 2010;23(1):28-32.
14. Yang Z, Hu C, Li Y, Tang Y, Zhao M, Chen W, et al. Pre-expanded cervico-acromial fasciocutaneous flap based on the supraclavicular artery for resurfacing post-burn neck scar contractures. *Ann Plast Surg.* 2014; 73 Suppl 1: S92-8. Available from: http://dx.doi/10.1097/SAP.0000000000000245.
15. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Джононов ДД. Новый способ хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур шеи. *Вестник Авиценны.* 2011;3:7-15.

References

1. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(10):NC12-7. Available from: http://dx.doi/10.7860/JCDR/2014/10187.5004.
2. Sarkar A, Raghavendra S, Naiyer JMG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, Asha J. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures – a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters.* 2014;27(4):209-14.
3. Saaiq M, Zaib S, Ahmad S. The menace of post-burn contractures: A developing country's perspective. *Ann Burns Fire Disasters.* 2012;25(3):152-8.
4. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhanobilova SM, Dzhononov DD, Kholov ShI. Khirurgicheskoe lechenie posleozhogovoy kontraktury shei [Surgical treatment of post-burn scar contracture of the neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;1:7-18.
5. Vathulya M, Shukla S, Shukla N. Primary management of post-burn contracture neck with tracheostomy: A surgeon and an anaesthetist's perspective. *Indian J Plast Surg.* 2017; 50(1):117-9. Available from: http://dx.doi/10.4103/ijps.IJPS_154_15.
6. Mathur R, Jain PK, Chakotiya PS, Rathore P. Anaesthetic and airway management of a post-burn contracture neck patient with microstomia and distorted nasal anatomy. *Indian J Anaesth.* 2014; 58(2):210-3. Available from: http://dx.doi/10.4103/0019-5049.130834.
7. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI , Vaganov NV. Plasticheskie operatsii na litse i shee posle ozhogov [Plastic operations for the face and neck after burns]. *Klinicheskaya praktika.* 2013; 4(16):17-21.
8. Madazimov MM, Teshaboev MG, Arystanova DR, Askhanov ZP, Ketmonov AG. Ustranenie rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei s pomoshch'yu predvaritel'no rastyanutykh tkaney [Removal of scar deformities and contractures of the neck with pre-expended tissues]. *Voprosy travmatologii i ortopedii.* 2013; 1(6):32-5.
9. Orgill DP, Ogawa R. Current methods of burn reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 131(5):827e-36e. Available from: http://dx.doi/10.1097/PRS.0b013e31828e2138.
10. Wang C, Zhang J, Yang S, Hyakusoku H, Song P, Pu LL. The clinical application of preexpanded and prefabricated super-thin skin perforator flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Plast Surg.* 2016;77Suppl 1:S49-52. Available from: http://dx.doi/10.1097/SAP.0000000000000711.
11. Zhernov AA, Zhernov AnA. Lechenie posleozhogovoy deformatsii i kontraktury shei s ispol'zovaniem rastyanutykh loskutov s osevym tipom krovosnabzheniya [The treatment of a post-burn deformity and contracture of the neck, using extended flaps with axial type of blood supply]. *Klinichna Khirurgiya.* 2012; 3(828):47-51.
12. Ismail H, Elshobaky A. Supraclavicular artery perforator flap in management of post-burn neck reconstruction: Clinical experience. *Ann Burns Fire Disasters.* 2016;29(3):209-14.
13. Albarah A, Kishk T, Megahed M, Elsakka D, Ghareeb F. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters.* 2010;23(1):28-32.
14. Yang Z, Hu C, Li Y, Tang Y, Zhao M, Chen W, et al. Pre-expanded cervico-acromial fasciocutaneous flap based on the supraclavicular artery for resurfacing post-burn neck scar contractures. *Ann Plast Surg.* 2014; 73 Suppl 1: S92-8. Available from: http://dx.doi/10.1097/SAP.0000000000000245.
15. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhanobilova SM, Dzhononov DD. Novyy sposob khirurgicheskogo lecheniya posleozhogovykh rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei [New method of surgical treatment of postburn scar deformities and contracture of the neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2011;3:7-15.

16. Agbenorku P, Fugar S, Akpaloo J, Hoyte-Williams PE, Alhassan Z, Agyei F. Management of severe burn injuries with topical heparin: The first evidence-based study in Ghana. *Int J Burns Trauma.* 2013;3(1):30-6.
17. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res.* 2015; 36(3):e.112-9. Available from: http://dx.doi/10.1097/BCR.0000000000000118.

16. Agbenorku P, Fugar S, Akpaloo J, Hoyte-Williams PE, Alhassan Z, Agyei F. Management of severe burn injuries with topical heparin: The first evidence-based study in Ghana. *Int J Burns Trauma.* 2013;3(1):30-6.
17. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res.* 2015; 36(3):e.112-9. Available from: http://dx.doi/10.1097/BCR.0000000000000118.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Курбанов Убайдулло Абдулоевич, член-корр. АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, ректор Хатлонского государственного медицинского университета

Саидов Искандар Саиджаъфарович, очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

Давлатов Абдумалик Абдулхакович, кандидат медицинских наук, заведующий отделением реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Джанобилова Ситора Муродиллоевна, кандидат медицинских наук, больничный ординатор отделения реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны кампаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Саидов Искандар Саиджаъфарович
очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КУА, СИС
Сбор материала: СИС, ДСМ
Статистическая обработка данных: СИС, ДСМ
Анализ полученных данных: КУА, СИС, ДАА
Подготовка текста: ДАА, ДСМ
Редактирование: КУА, ДАА
Общая ответственность: КУА

Поступила *05.07.2017*
Принята в печать *01.12.2017*

AUTHOR INFORMATION

Kurbanov Ubaidullo Abduloevich, Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Rector of Khatlon State Medical University

Saidov Iskandar Saidzhafarovich, Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

Davlatov Abdumalik Abdulkhakovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Dzhanobilova Sitora Murodilloevna, Candidate of Medical Sciences, Attending Physician of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Saidov Iskandar Saidzhafarovich
Full-time Post-graduate Student of the Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

Submitted *05.07.2017*
Accepted *01.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-513-519

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «СТИМУЛ-ОСС» В СОЧЕТАНИИ С ОБОГАЩЁННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМОЙ ПРИ УДАЛЕНИИ ДИСТОПИРОВАННЫХ И РЕТИНИРОВАННЫХ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

М.А. ТОКТОМБАЕВ[1], И.М. ЮЛДАШЕВ[1], А.Т. БОРОНЧИЕВ[2], Ж.Д. АШИМОВ[3]

[1] Кафедра стоматологии детского возраста, челюстно-лицевой и пластической хирургии, Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] Кафедра хирургической стоматологии, Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
[3] Кафедра ортопедической стоматологии, Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

Цель: оптимизация тактики и результатов лечения затруднённого прорезывания нижних третьих моляров на основе применения остеоиндуктивных материалов.
Материал и методы: в зависимости от выбранной тактики лечения пациенты были распределены на 2 группы: I группа, основная (29 пациентов – 51%), в которой после экстракции нижнего третьего моляра костный дефект заполнялся остеопластическим материалом «Стимул-ОСС», а затем в виде мембраны применялась обогащённая тромбоцитами аутоплазма и II группа сравнения (28 пациентов – 49%), где лечение проводилось по традиционной методике.
Результаты: при анализе динамики показателей лейкоцитарного индекса инфильтрации к 7 суткам лечения уровень лейкоцитов во II группе снизился до 6,0+0,3×10^9/л, СОЭ составила 9,08+4,6 мм/ч, тогда как в основной группе за это время показатели лейкоцитов и СОЭ равнялись 5,60+0,3×10^9/л и 9,09+2,89 мм/ч, что указывало на нормализацию общего состояния пациентов. Результаты денситометрии в основной группе через 12 месяцев после удаления зуба соответствовали норме – 1631,8+14,9 у.е. Анализ показателей кислотно-щёлочного состояния лунки удалённого зуба в динамике наблюдения показал, что более позитивная картина отмечена в основной группе.
Заключение: разработанный метод костной пластики при хирургическом лечении ретинированных дистопированных нижних третьих моляров с использованием комбинации остеопластического материала «Стимул-ОСС» в сочетании с обогащённой тромбоцитами аутоплазмой является патогенетически обоснованным, позволяет сократить сроки заживления и лечения и имеет медико-социальную и экономическую эффективность в виде сокращения пребывания в стационаре и улучшения качества жизни пациентов.
Ключевые слова: *ретенция, дистопия, тромбоцитарная аутоплазма, «Стимул-ОСС», остеопластические материалы.*

EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF «STIMUL-OSS» OSTEOPLASTIC MATERIAL IN COMBINATION WITH PLATELET-RICH PLASMA FOR THE EXTRACTION OF THE RETAINED AND DYSTOPIC MANDIBULAR THIRD MOLAR

M.A. TOKTOMBAEV[1], I.M. YULDASHEV[1], A.T. BORONCHIEV[2], ZH. D. ASHIMOV[3]

[1] Department of Pediatric Dentistry, Maxillofacial and Plastic Surgery, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan
[2] Department of Operative Dentistry, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan
[3] Department of Prosthetic Dentistry, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan

Objective: Optimization tactics and treatment results of the difficult eruption of lower third molars on the bases of the osteoinductive materials.
Methods: Depending on the chosen tactics of treatment, patients were divided into 2 groups. The first (main) group (29 patients – 51%), in which, after extraction of the lower third molar, the bone defect filled by the osteoplastic material «Stimul-OSS», and then covered by membrane-shaped platelet-rich plasma. And second (control) group (28 patients – 49%), where treatment was carried out according to traditional techniques.
Results: When analyzing the dynamics of leukocyte infiltration index by 7 days of treatment, the level of leukocytes in group II decreased to 6.0±0.3×10^9/l, the ESR was 9.08+4.6 mm/h, whereas in the main group during this time, the leukocyte and ESR values were 5.60+0.3×10^9/l and 9.09+2.89 mm/h, which indicated the normalization of the general condition of the patients. The results of densitometry in the main group in 12 months after tooth extraction corresponding to the norm – 1631.8±14.9 units. Analysis of the acidic-alkaline state of the alveolar socket of the removed tooth in the observation dynamics showed that a more positive picture noted in the main group.
Conclusions: The developed method of bone plastic surgery by the surgical treatment of retained dystopic lower third molars with the application of combination of osteoplastic material «Stimul-OSS» with platelet-rich plasma is pathogenetically grounded. This technique reduces healing time and treatment; has a medico-social and economic effectiveness of reduction of hospital stay and improved patients quality of life.
Keywords: *Retention, dystopia, platelet-rich plasma, Stimul-OSS, osteoplastic materials.*

Введение

В современной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии всё шире используются различные остеопластические материалы. Область применения этих материалов – от заполнения костных дефектов после удаления зуба до остеозамещающих операций с целью оптимизации регенерации костной ткани челюсти [1-6]. Качественные характеристики таких материалов, включая остеоиндуктивность, биорезистентность, биосовместимость, а также способность выполнять и поддерживать объём дефекта костной ткани, обусловлены различными свойствами веществ, входящих в состав композиций [7-9]. Боль-

шое клиническое применение получили композиции гидроксиапатита с коллагеном («Гапкол», «Колапол» КП, КП-2, КП-3, «Коллапан», «Оссокол», «Аукепе», «Стимул-ОСС»), способствующие пролиферации фибробластов, васкуляризации близлежащих тканей и, формированию новой костной ткани с последующей её перестройкой [1,4,10,11].

Основой для проведения метода тканевой инженерии является наличие субстрата-носителя и присутствие биореакторов, к которым относятся мезенхимальные и стромальные клетки, обогащённая тромбоцитами плазма (ОТП), а также другие остеопластические материалы. Применение ОТП для ускорения роста кости и мягких тканей в настоящее время стало одним из направлений в реконструктивно-пластической хирургии. В настоящее время эта биотехнология привлекает всё больше клиницистов [3,6,12,13]. ОТП применяется чаще всего как добавка к остеопластическому материалу, призванная увеличить его остеогенную активность и оптимизировать процессы репаративного остео- и хондрогенеза, что улучшает результаты хирургического лечения больных с дефектами костной и хрящевой (суставной) тканей, уменьшает количество реостеосинтезов и приводит к сокращению сроков нетрудоспособности [2,6,14,15]. Как видно из опубликованных на сегодняшний день результатов клинических и экспериментальных исследований, проблема эффективного использования остеопластических материалов в стоматологии остаётся актуальной [2-4].

Цель исследования

Изучить особенности течения воспалительных и регенераторных процессов в лунке удалённых ретинированных и дистопированных третьих моляров под влиянием остеопластического материала «Стимул-ОСС» в сочетании с обогащённой тромбоцитами аутоплазмой.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели проведено изучение данных архивного материала отделения челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за период с 2010 по 2016 г.г. с изучением особенностей течения, показателей клинических, биохимических и специальных методов исследований. В указанный период в стационар челюстно-лицевой хирургии с затруднённым прорезыванием нижних третьих моляров обратилось 2187 пациентов. Больные были распределены по половой и возрастной принадлежности (табл. 1).

Женщин было 1243 или 57%, мужчин – 944 или 43%. Из таблицы следует, что указанная патология встречается в 91% случаев в наиболее трудоспособном и социально активном возрасте – от 16 до 35 лет.

Оперативное удаление ретинированных дистопированных нижних третьих моляров проведено у 57 пациентов в возрасте 16-35 лет и без наличия тяжёлой соматической патологии. Мужчин было 25 (44%), женщин – 32 (56%). В зависимости от выбранной тактики лечения пациенты были распределены на 2 группы (табл. 2):

- I основная группа (29 пациентов, 51%): после экстракции нижнего третьего моляра костный дефект заполнялся остеопластическим материалом «Стимул-ОСС», затем в виде мембраны мы применяли ОТП.
- II группа сравнения (28 пациентов, 49%): лечение проводилось по традиционной методике, т.е. после экстракции нижнего третьего моляра костный дефект заполнялся кровяным сгустком.

Губка «Стимул-ОСС» является медицинским изделием, изготовитель: ОАО «Лужский завод «Белкозин», Россия. Состав: гидроксилапатит, хлоргексидин, коллаген. Показаниями к применению являются:

- Различные виды хирургических вмешательств в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, в том числе для заполнения полостей после удаления зубов с целью уменьшения атрофии костной ткани челюсти.
- Операции удаления кист и доброкачественных опухолей челюстей.
- Операции по подготовке к имплантации опор для зубных протезов.
- Хирургическое лечение пародонтита и пародонтоза.
- Контурная пластика при зубочелюстно-лицевой деформации.

«Стимул-ОСС» обладает высокими сорбционными свойствами; позволяет моделировать поверхность раны; способствует

Таблица 1 *Распределение больных по полу и возрасту*

Возраст	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
16-20	138	6	184	9	322	15
21-35	715	33	947	43	1662	76
36-60	83	4	111	5	194	9
60 лет и выше	4	0.18	5	0.22	9	0.4
Всего	940	43	1247	57	2187	100

Таблица 2 *Распределение пациентов по полу и возрасту в исследуемых группах*

Группы	Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%
Основная (n=29)	13	23	17	30
Сравниваемая (n=28)	12	21	15	26
Всего	25	44	32	56

Таблица 3 *Время обращения пациентов от начала заболевания*

	Дни обращения									Итого
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	
Абс.	113	841	605	212	110	27	268	9	2	2187
%	5,2	38,5	27,7	9,7	5	1,2	12,3	0,4	0,1	100

снижению частоты инфекционно-воспалительных осложнений; значительно снижает болезненность в области оперативного вмешательства; стимулирует механизмы восстановления костной ткани; влияет на снижение интенсивности воспалительной контрактуры жевательных мышц; стимулирует процесс ранозаживления и сокращает сроки восстановления тканей в области раны.

ОТП получали по методу F. Adda et al. (2000 г.). Проводили однократное центрифугирование крови пациента, взятой из кубитальной вены, на центрифуге ОПН-3 (Россия). Скорость вращения – 2000 оборотов в минуту, время вращения – 20 минут. После центрифугирования крови получали материал в виде гелеобразного сгустка, состоящего из нескольких фракций, расположенных сверху вниз: слой из фибрина и плазменных белков, слой из насыщенной тромбоцитарной массы, слой белых клеток крови и слой эритроцитов. Слой, насыщенный тромбоцитами, содержит их концентрацию, в пять раз превышающую обычную концентрацию в крови, и составляет 1000000/мкл. Стерильными ножницами отделяли часть сгустка выше слоя эритроцитов, которая обычно равна примерно 10 мм, и готовили фибриновую мембрану, раздавливая пальцами сгусток между влажными стерильными салфетками.

Конкретизация и уточнение диагноза заболевания всегда проходили после проведения рентгенологического и других лучевых методов исследования (ОПТГ или КТ). По ним определяли вариант положения зуба в челюсти и зубном ряду и решали вопрос о выборе тактики хирургического лечения. Кроме того, изучены сроки госпитализации после начала заболевания, тяжесть клинического течения в зависимости от сроков госпитализации, жалобы пациентов при поступлении и в ходе стационарного лечения, характер и тяжесть клинических симптомов – температурная реакция, нарушение открывания рта и др. Из клинико-биохимических методов применяли традиционные тесты: развёрнутый анализ крови для определения уровня воспалительной реакции, по которому вычислялся лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ); кислотно-щёлочное состояние в лунке удалённого зуба и др. Расчёт ЛИИ проводился по следующей формуле:

$$\textbf{ЛИИ} = \frac{(4\textbf{мц}+3\textbf{ю}+2\textbf{п}+\textbf{с}) \times (\textbf{пл.кл.}+1)}{(\textbf{лим}+\textbf{мон}) \times (\textbf{э}+1)},$$

где **мц** – миелоциты, **ю** – юные, **п** – палочкоядерные, **с** – сегментоядерные, **пл.кл.** – плазматические клетки, **лим** – лимфоциты, **мон** – моноциты, **э** – эозинофилы (в % соотношении).

Микробиологические, цитологическое, рентгенологические исследования, определение кислотно-щёлочного равновесия проводили по традиционным клинико-лабораторным методикам. Параметры заживления костной раны определяли методом денситометрии (определение единиц Хаунсфилда) на аппарате Planmeca (Финляндия). Метод проводился путём определения степени ослабления рентгеновских лучей при прохождении их через толщу костной ткани. Определяемый показатель оценивался с помощью программной оболочки «Mediadent», русифицированной 32-х битной программы, работающей под операционными системами Windows 95/98/NT, позволяющей овладеть широчайшим набором функций диагностики и обработки R-снимков.

Статистическая обработка полученных данных включала в себя вычисление средних величин (M) и их стандартной ошибки (m) для абсолютных величин и долей (%) для качественных показателей.

Результаты и их обсуждение

Анализ сроков обращаемости пациентов показал, что около 71% пациентов обратились в первые три дня от начала заболевания (табл. 3)

Анализ анамнестических данных показал, что основными жалобами при поступлении были боли в области причинного зуба, отёчность мягких тканей на стороне поражения, затруднение открывания рта, боли при приёме пищи, повышение температуры тела до 38-39°С и другие симптомы интоксикации – вялость, ощущение тяжести в голове, нарушение работоспособности, снижение аппетита. При внешнем осмотре часто определялась асимметрия лица за счёт припухлости мягких тканей на стороне поражения, открывание рта в большинстве случаев было ограниченным до 1,0-1,5 см и болезненным. Со стороны полости рта определялась гиперемия, выбухание слизистой оболочки над ретинированным дистопированным нижним третьим моляром. В большинстве случаев отмечено серозно-гнойное отделяемое из-под покрывающей коронку зуба слизистой оболочки – «капюшона»; ретромолярная область была резко болезненная при пальпации.

В результате клинического обследования в раннем послеоперационном периоде выявлено, что на 1-е сутки в сравниваемой группе субфебрильная температура тела отмечалась у 3 (11%) пациентов, тогда как в основной группе она отсутствовала. Реакция лимфатических узлов в сравниваемой группе отмечалась у 6 (21 %) больных в первые, 3-и и 5-е сутки, тогда как в основной группе лимфаденит имел место у 2 пациентов в первые и третьи сутки при его регрессе на 5-е и 7-е сутки.

Отёк и гиперемия в области операционной раны как в группе сравнения, так и в основной группе на 1-е и 3-и сутки отмечались у всех 57 (100%) исследуемых. В группе сравнения на 5-е сутки отёк и гиперемия сохранялись у 21 (75%) больного; у 5 (20%) пациентов на 7-е сутки отёк и гиперемия были незначительными. В основной группе, отёк и гиперемия операционной раны наблюдались на 5-е сутки – у 15 (51%) пациентов, на 7-е сутки этих изменений в области раны не наблюдалось.

Нарушение функции открывания рта сохранялось у всех исследуемых сравниваемой группы до 7 суток, в группе сравнения к 5-м суткам после операции удаления данный симптом сохранялся у 22 (76%) пациентов, к 7-суткам – у 18 (62%); в основной же группе нарушение функции открывания рта отмечалось на 5-е сутки лишь у 9 (32%) и 7-е сутки – только у 1 (3%) пациента (рис. 1, 2).

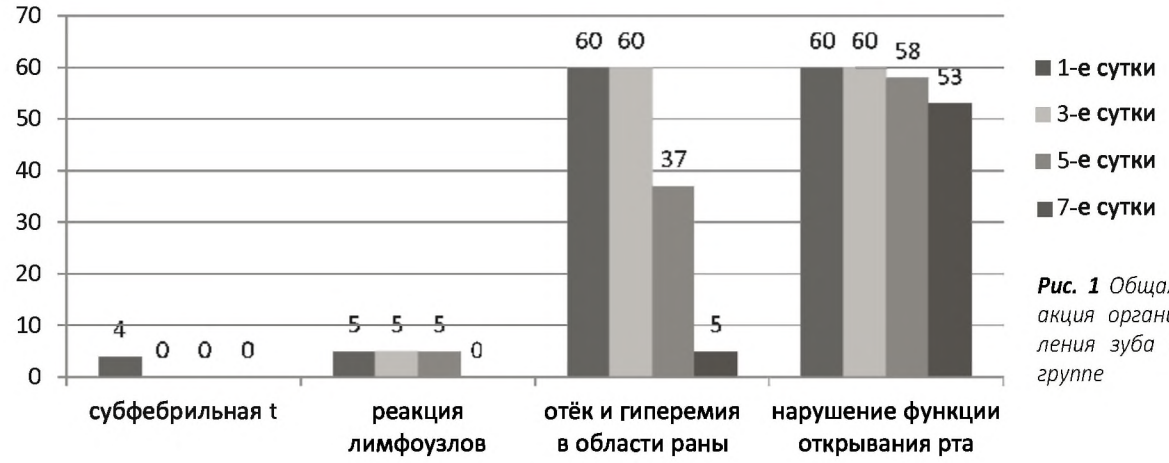


Рис. 1 *Общая и местная реакция организма после удаления зуба в сравниваемой группе*

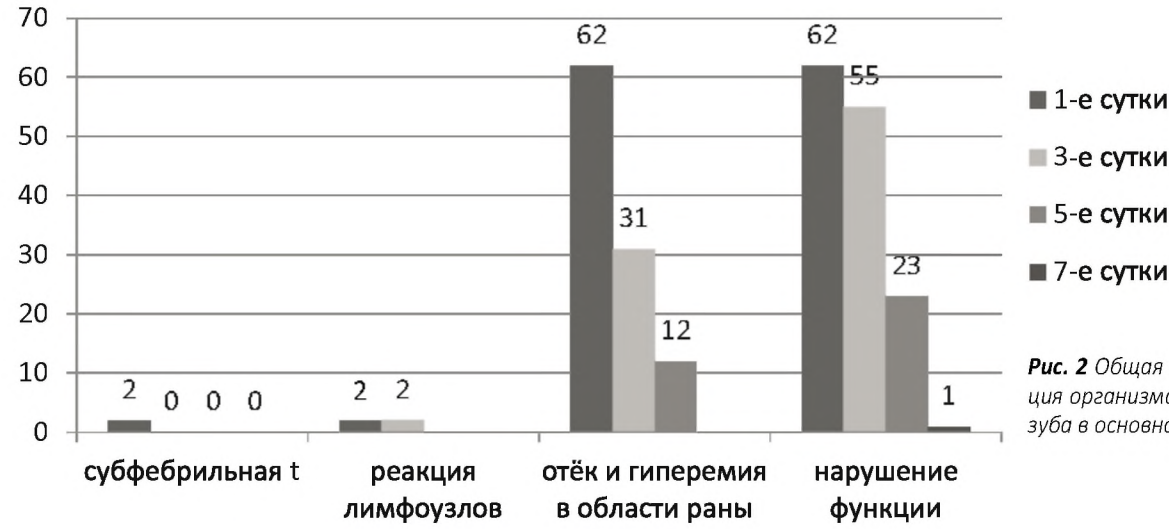


Рис. 2 *Общая и местная реакция организма после удаления зуба в основной группе*

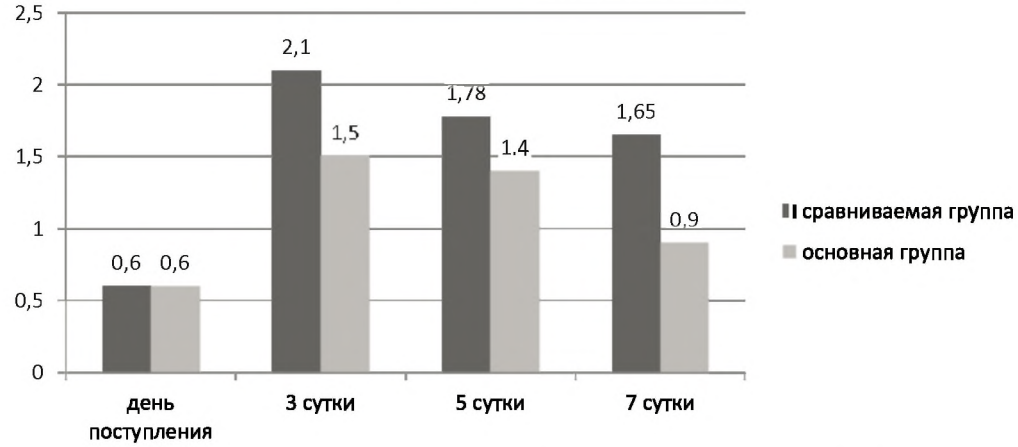


Рис. 3 *Динамика ЛИИ у пациентов сравниваемой и основной групп*

При анализе динамики показателей ЛИИ периферической крови у пациентов сравниваемой и основной групп мы выявили, что к 3 и 5 суткам лечения отмечались явления воспалительного процесса, к 7 суткам лечения уровень лейкоцитов в сравниваемой группе снизился до 6,0+0,3×10^9/л, СОЭ составила 9,08+4,6 мм/ч, тогда как в основной группе к 7-м суткам уровень лейкоцитов и СОЭ были в пределах 5,60+0,3×10^9/л и 9,09+2,89 мм/ч соответственно, что указывало на нормализацию общего состояния больных (рис. 3)

Анализ показателей кислотно-щёлочного состояния лунки удалённого зуба у пациентов основной и сравниваемой групп также продемонстрировал лучшую динамику нормализации pH в основной группе (рис. 4).

Результаты исследования цитограмм в динамике показали, что в сравниваемой группе на 3 сутки после удаления зуба сдвиги в цитологической картине были незначительными: в мазках преобладали нейтрофильные гранулоциты с различной степенью деструкции, отмечалось незначительное количество макрофагов (в основном в виде незрелых форм) и лимфоцитов, фибробласты практически полностью отсутствовали. Постепенное улучшение картины отмечалось на 5-е сутки течения раневого процесса: снизился уровень нейтрофилов до 55,35±2,05%,

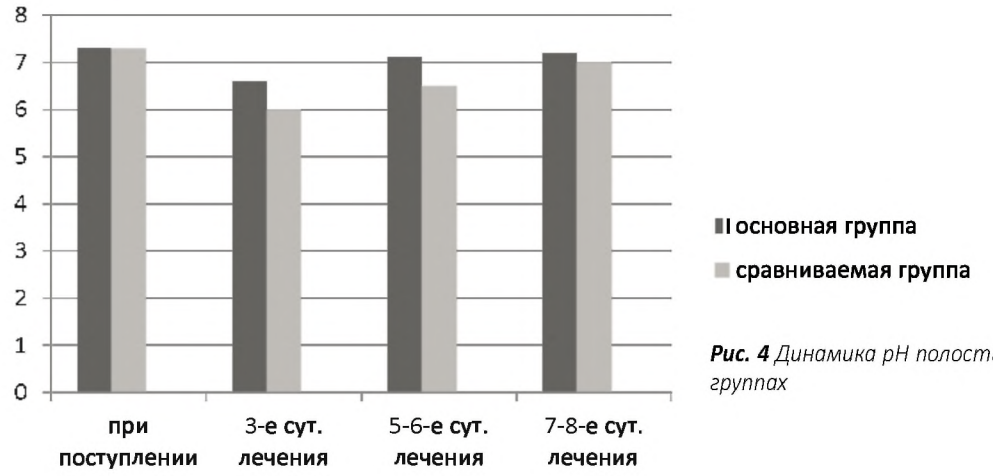


Рис. 4 *Динамика pH полости рта в основной и сравниваемой группах*

Таблица 4 *Динамика показателей цитограмм у пациентов сравниваемой группы*

Клеточный состав	Цитологическая картина в динамике			
	После удаления зуба (M+m)	3 сутки (M+m)	5 сутки (M+m)	7 сутки (M+m)
Нейтрофилы, %	47,93+0,96	67,42+0,34	55,35+2,05	50,25+2,05
Лимфоциты, %	30,25+0,6	12,67±0,003	30,91+0,4	30,57+0,4
Полибласты, %	4,56+0,01	2,11+0,008	1,39+0,01	4,45+0,01
Макрофаги, %	4,69+0,01	1,4+0,01	1,34+0,01	4,58±0,01
Фибробласты, %	4,12+0,02	1,5+ 0,005	1,64+0,01	4,14+0,01

Таблица 5 *Динамика показателей цитограмм у пациентов основной группы*

Клеточный состав	Цитологическая картина в динамике			
	После удаления зуба (M+m)	3 сутки (M+m)	5 сутки (M+m)	7 сутки (M+m)
Нейтрофилы, %	47,94+0,96	55,45+2,05	47,95+0,96	47,93+0,96
Лимфоциты, %	30,31+0,6	21,1+0,4	30,26+0,6	30,25+0,6
Полибласты, %	4,47+0,01	1,41+0,01	4,56+0,01	4,52+0,01
Макрофаги, %	4,62+0,01	1,35+0,01	4,6+0,01	4,57+0,01
Фибробласты, %	4,12+0,02	1,67+0,01	4,11+0,02	4,09+0,02

количество лимфоцитов увеличилось, появились единичные полибласты и макрофаги. Динамика показателей цитограмм в сравниваемой и основной группах представлена в табл. 4, 5.

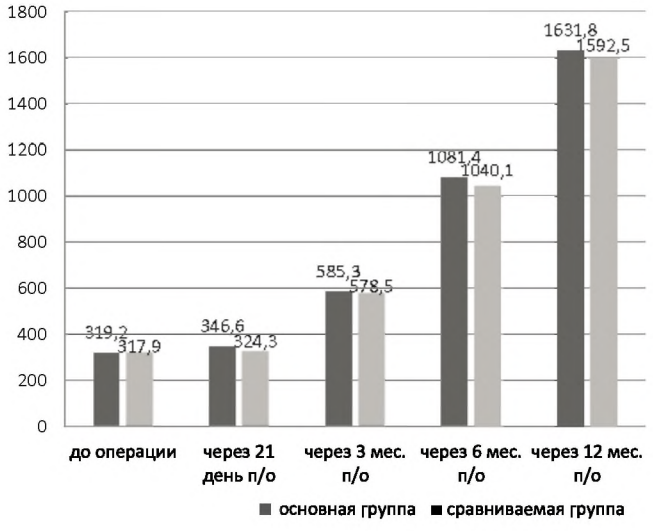
Анализ результатов денситометрии показал, что процессы образования костной ткани лунки наилучшим образом протекали у пациентов основной группы, т.е. через 12 месяцев после удаления зуба показатели плотности костной ткани соответствовали норме – 1631,8+14,9 у.е. Отдалённые результаты прослежены у 23 пациентов (37%) основной и 22 пациентов (36%) сравниваемой групп (рис. 5).

Сравнительная характеристика показателей послеоперационного периода в обеих группах представлена в табл. 6.

Заключение

Разработанный метод костной пластики при хирургическом лечении ретинированных дистопированных нижних третьих моляров с использованием комбинации остеопластического материала «Стимул-ОСС» и обогащённой тромбоцитами аутоплазмы является патогенетически обоснованным. Метод позволяет со-

Рис. 5 *Динамика денситометрии у пациентов основной и сравниваемой групп*



кратить сроки заживления и лечения, имеет медико-социальную и экономическую эффективность в виде сокращения сроков пребывания в стационаре и улучшения качества жизни пациентов, что позволяет рекомендовать его для широкого внедрения в практику врачей хирургов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

Таблица 6 *Показатели послеоперационного периода в основной и сравниваемой группах*

		Основная группа	Сравниваемая группа
1	Длительность послеоперационного периода	5,7+0,11*	7,6+0,19*
2	Общая длительность стационарного лечения	8+0,6*	11+1,3*
3	Удовлетворительные результаты оперативного лечения	95,1%	91,6%
4	Осложнения после оперативного лечения	4,9%	8,4%
5	Плотность кости нижней челюсти через 6 мес. после удаления нижнего третьего моляра (ед. Хаунсфилда)	1631,8+14,9	1592,5+13,9

Примечание: * – p<0,05

Литература

1. Розенбаум АЮ, Тлустенко ВП, Федяев ИМ. Оценка эффективности использования остеопластического материала «Коллапан» при операции резекции верхушки корня зуба на основании компьютерной томографии. *Российский стоматологический журнал.* 2017;21(5):259-61.
2. Абдулаев ШО, Храмова НВ. Остеопластические материалы для замещения дефектов и деформаций челюстно-лицевой области. *Стоматология.* 2015;59-60(1-2):98-101.
3. Нагиева СЭ, Быков ИМ, Чудинов АН, Нагиев ЭР. Биохимические, рентгенологические и морфологические изменения аллотрансплантатов костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти в эксперименте. *Кубанский научный медицинский вестник.* 2011;2(125):112-7.
4. Зайтенова ГБ. Замещение послеоперационных дефектов нижней челюсти комбинированной пластикой. *Проблемы стоматологии.* 2015;1-2(43-44):137-8.
5. Робустова ТГ. *Хирургическая стоматология.* Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2014. 239 с.
6. Halicioglu K, Toptas O, Akkas I, Celikoglu M. Permanent first molar extraction in adolescents and young adults and its effect on the development of third molar. *Clin Oral Investig.* 2014;18:1489-94. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s00784-013-1121-1.
7. Чудинов АН, Нагиева СЭ, Исмаилова ФЭ, Нагиев ЭР. Особенности изменений аутотрансплантатов компактной и губчатой костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти в эксперименте. *Стоматология для всех.* 2011;4:12-7.
8. Григорьянц АА, Антонова ИН, Григорьянц АП. Профилактика редукции альвеолярного гребня – задача хирурга-стоматолога. *Вестник Российской Военно-медицинской академии.* 2013;4:41-5.
9. Ghaeminia H, Meijer GJ, Soehardi A, Borstlap WA, Mulder J, Berge´ SJ. Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38:964-71. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2009.06.007.
10. Сагатбаев ДС. Отдалённые результаты костной пластики нижней челюсти с использованием лицевых сосудов. *Проблемы стоматологии.* 2015;1(11):24-7.
11. Baqain ZH, Al-Shafii A, Hamdan AA, Sawair FA. Flap design and mandibular third molar surgery: A split mouth randomized clinical study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(8):1020-4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.02.011.

References

1. Rozenbaum AYu, Tlustenko VP, Fedyaev IM. Otsenka effektivnosti ispol'zovaniya osteoplasticheskogo materiala «Kollapan» pri operatsii rezektsii verkhushki kornya zuba na osnovanii komp'yuternoy tomografii [Estimation of efficiency of the use of osteoplastic material «Collapan»® in operation of reaction of the tooth root on the basis of computer tomography]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal.* 2017;21(5):259-61.
2. Abdulaev ShO, Khramova NV. Osteoplasticheskie materialy dlya zameshcheniya defektov i deformaciy chelyustno-litsevoy oblasti [Osteoplastic materials for the replacement of defects and deformations of the maxillofacial region]. *Stomatologiya.* 2015;59-60(1-2):98-101.
3. Nagieva SE, Bykov IM, Chudinov AN, Nagiev ER. Biokhimicheskie, rentgenologicheskie i morfologicheskie izmeneniya allotransplantatov kostnoy tkani pri zameshchenii defektov nizhney chelyusti v eksperimente [The biochemical, roentgenological and morphological changes of the bone tissue allotransplants at the substitution of mandibular defects in the experiment]. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik.* 2011;2(125):112-7.
4. Zaytenova GB. Zameshchenie posleoperatsionnykh defektov nizhney chelyusti kombinirovannoy plastikoy [Replacement of postoperative defects of the mandible by combined plastic]. *Problemy stomatologii.* 2015;1-2(43-44):137-8.
5. Robustova TG. *Khirurgicheskaya stomatologiya [Operative dentistry].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2014. 239 p.
6. Halicioglu K, Toptas O, Akkas I, Celikoglu M. Permanent first molar extraction in adolescents and young adults and its effect on the development of third molar. *Clin Oral Investig.* 2014;18:1489-94. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s00784-013-1121-1.
7. Chudinov AN, Nagieva SE, Ismailova FE, Nagiev ER. Osobennosti izmeneniy autotransplantatov kompaktnoy i gubchatoy kostnoy tkani pri zameshchenii defektov nizhney chelyusti v eksperimente [The characteristics of the changes of compacted and spongy bone tissue autotransplants for substitution of lower jaw defects in experiment]. *Stomatologiya dlya vsekh.* 2011;4:12-7.
8. Grigoryants AA, Antonova IN, Grigoryants AP. Profilaktika reduktsii al'veolyarnogo grebnya – zadacha khirurga-stomatologa [Prevention of reduction of alveolar ridge – task dental surgeon]. *Vestnik Rossiyskoy Voenno-meditsinskoy akademii.* 2013;4:41-5.
9. Ghaeminia H, Meijer GJ, Soehardi A, Borstlap WA, Mulder J, Berge´ SJ. Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38:964-71. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2009.06.007.
10. Sagatbaev DS. Otdalyonnye rezul'taty kostnoy plastiki nizhney chelyusti s ispol'zovaniem litsevykh sosudov [Long-term results of the mandible bone grafting using facial vessels]. *Problemy stomatologii.* 2015;1(11):24-7.
11. Baqain ZH, Al-Shafii A, Hamdan AA, Sawair FA. Flap design and mandibular third molar surgery: A split mouth randomized clinical study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(8):1020-4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.02.011.

12. Нагиев ЭР, Нагиева СЭ, Исмаилова ФЭ. Аутотрансплантация дефектов нижней челюсти: биохимические, рентгенологические и морфологические аспекты. *Вестник Дагестанской государственной медицинской академии.* 2014;1(10):40-6.

13. Bezerra TP, Silva Junior FI, Scarparo HC, Costa FW, Studart-Soares EC. Do erupted third molars weaken the mandibular angle after trauma to the chin region? A 3D finite element study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013;42:474-80. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.10.009.

14. Ghaeminia H, Gerlach NL, Hoppenreijs TJ, Kicken M, Dings JP, Borstlap WA, et al. Clinical relevance of cone beam computed tomography in mandibular third molar removal: A multicentre, randomized, controlled trial. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(10):2158-67. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2015.10.009.

15. Findik Y, Baykul T. Ectopic third molar in the mandibular sigmoid notch: Report of a case and literature review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry.* 2015;7(1):133-7. Available from: http://dx.doi.org/10.4317/jced.51871.

12. Nagiev ER, Nagieva SE, Ismailova FE. Autotransplantatsiya defektov nizhney chelyusti: biokhimicheskie, rentgenologicheskie i morfologicheskie aspekty [Auto-grafting of mandible defects: biochemical, radiological and morphological aspects]. *Vestnik Dagestanskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii.* 2014;1(10):40-6.

13. Bezerra TP, Silva Junior FI, Scarparo HC, Costa FW, Studart-Soares EC. Do erupted third molars weaken the mandibular angle after trauma to the chin region? A 3D finite element study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013;42:474-80. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.10.009.

14. Ghaeminia H, Gerlach NL, Hoppenreijs TJ, Kicken M, Dings JP, Borstlap WA, et al. Clinical relevance of cone beam computed tomography in mandibular third molar removal: A multicentre, randomized, controlled trial. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(10):2158-67. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2015.10.009.

15. Findik Y, Baykul T. Ectopic third molar in the mandibular sigmoid notch: Report of a case and literature review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry.* 2015;7(1):133-7. Available from: http://dx.doi.org/10.4317/jced.51871.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Токтомбаев Медер Амантурович, старший преподаватель кафедры стоматологии детского возраста, челюстно-лицевой и пластической хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина

Юлдашев Ильшат Мухитдинович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста, челюстно-лицевой и пластической хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина

Борончиев Азамат Токтобекович, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры хирургической стоматологии КРСУ им. Б.Н. Ельцина

Ашимов Жаныбай Доолотбакович, старший преподаватель кафедры ортопедической стоматологии КРСУ им. Б.Н. Ельцина

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Toktombaev Meder Amanturovich, Senior Lecturer of the Department of Pediatric Dentistry, Maxillofacial and Plastic Surgery, KRSU named after B.N. Yeltsin

Yuldashev Ilshat Mukhitdinovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Maxillofacial and Plastic Surgery, KRSU named after B.N. Yeltsin

Boronchiev Azamat Toktobekovich, Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Operative Dentistry, KRSU named after B.N. Yeltsin

Ashimov Zhanibay Doolotbakovich, Senior Lecturer of the Department of Prosthetic Dentistry, KRSU named after B.N. Yeltsin

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Токтомбаев Медер Амантурович
старший преподаватель кафедры стоматологии детского возраста, челюстно-лицевой и пластической хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина

720021, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ибраимова, 34, кв. 12
Тел.: (+996) 550 740007
E-mail: medert@rambler.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Toktombaev Meder Amanturovich
Senior Lecturer of the Department of Pediatric Dentistry, Maxillofacial and Plastic Surgery, KRSU named after B.N. Yeltsin

720021, Kyrgyz Republic, Bishkek, str. Ibraimova 34, apt. 12
Tel.: (+996) 550 740007
E-mail: medert@rambler.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ТМА
Сбор материала: ТМА
Статистическая обработка данных: ТИА, БАТ, АЖД
Анализ полученных данных: ТМА, ЮИМ
Подготовка текста: ТМА, БАТ
Редактирование: ЮИМ, БАТ
Общая ответственность: ТМА

Поступила *01.11.2017*
Принята в печать *21.12.2017*

Submitted *01.11.2017*
Accepted *21.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-520-523

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ С СОПУТСТВУЮЩИМ ОСТЕОПЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ У ЖЕНЩИН В СОСТОЯНИИ МЕНОПАУЗЫ

А.С. КАИСИНОВА[1], А.Б. ЛЕПШОКОВА[1], Т.Б. МЕНЬШИКОВА[1], Н.К. АХКУБЕКОВА[1], Л.А. ЧЕРЕВАЩЕНКО[1], Р.М. МАЛЛАЕВА[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии» Федерального медико-биологического агентства, Пятигорск, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Махачкала, Россия

Цель: изучить изменения кальций-фосфорного обмена, костного метаболизма и минеральной плотности костной ткани при остеоартрозе с сопутствующим остеопеническим синдромом у женщин в состоянии менопаузы.
Материал и методы: обследованы 40 женщин в состоянии менопаузы (50-60 лет), больных остеоартрозом тазобедренных суставов, с длительностью заболевания 3-5 и более лет (основная группа), а также 20 здоровых женщин того же возраста (контрольная группа).
Результаты: выявлено увеличение (p<0,05) сывороточного уровня С-терминального телопептида коллагена I типа – маркёра костной резорбции, преобладание скорости костной резорбции над костеобразованием, тогда как не отмечено достоверных отклонений в уровне фосфатемии и кальциемии при тенденции к снижению активности щёлочной фосфатазы и уровня остеокальцина – маркёров костеобразования в сыворотке крови. Кроме того, отмечена остеопения в различных отделах скелета: в позвоночнике с преимущественно трабекулярным типом строения костной ткани.
Заключение: выявленные множественные корреляционные взаимосвязи основных характерных показателей остеоартроза с маркёрами костной резорбции ещё раз свидетельствуют о коморбидности остеоартроза с остеопорозом.
Ключевые слова: *остеоартроз, остеопенический синдром, кальций-фосфорный обмен, костный метаболизм, менопауза.*

INVESTIGATION OF CALCIUM-PHOSPHORIC EXCHANGE IN WOMEN WITH THE MENOPAUSE STATE SUFFERING FROM OSTEOARTHROSIS AND CONCOMITANT OSTEOPENIC SYNDROME

A.S. KAYSINOVA[1], A.B. LEPSHOKOVA[1], T.B. MENSHIKOVA[1], N.K. AKHKUBEKOVA[1], L.A. CHEREVASHCHENKO[1], R.M. MALLAEVA[2]

[1] Federal State Budgetary Institution «Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology» of the Federal Medical-Biological Agency, Pyatigorsk, Russia
[2] Federal State Budget Educational Institution of Higher Professional Education «Dagestan State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Makhachkala, Russia

Objective: To study changes in calcium-phosphorus metabolism, bone metabolism and mineral bone density in osteoarthritis with the concomitant osteopenic syndrome in women with the menopause state.
Methods: We examined 40 women in the state of menopause (50-60 years), patients with osteoarthrosis of the hip joints, with a duration of disease of 3-5 and more years (the main group), and 20 healthy women of the same age (control group).
Results: An increase (p<0.05) of the serum level of the C-terminal telopeptide of type I collagen, a marker of bone resorption, a predominance speed of bone resorption rate over bone formation, while no significant deviations in the level of phosphatemia and calcemia were observed with a tendency to decrease activity of alkaline phosphatase and the level of osteocalcin – markers of bone formation in serum. In addition, osteopenia has been noted in various parts of the skeleton: in the spine with a predominantly trabecular type of bone structure.
Conclusions: The revealed multiple correlation relationships of the main characteristic indicators of osteoarthrosis with markers of bone resorption once again testify the comorbidity of osteoarthritis with osteoporosis.
Keywords: *Osteoarthritis, osteopenic syndrome, calcium-phosphorus metabolism, bone metabolism, menopause.*

Введение

В последние годы накапливается всё больше данных о частом сочетании остеоартроза (ОА) и остеопороза (ОП), как взаимодополняющих и взаимоотягощающих заболеваний, развитие которых существенно снижает продолжительность и качество жизни больных [1-7]. Согласно проведённым эпидемиологическим исследованиям, рост заболеваемости ОА тесно связан с наступлением менопаузы у женщин и, соответственно, с дефицитом эстрогенов [4, 8-10]. Другим, не менее важным вопросом, являются изменения структуры костной ткани у данной категории больных [9, 11, 12]. Выявленная схожесть в развитии этих заболеваний положила начало изучению общих этиопатогенетических звеньев и подходов к лечению и медицинской реабилитации.

Цель исследования

Изучить изменения кальций-фосфорного обмена, костного метаболизма и минеральной плотности костной ткани (МПКТ) при остеоартрозе с сопутствующим остеопеническим синдромом у женщин в состоянии менопаузы.

Материал и методы

Проведено открытое двойное перекрёстно-слепое контролируемое исследование. Обследованы 40 женщин в состоянии менопаузы (50-60 лет), больных остеоартрозом тазобедренных суставов, с длительностью заболевания 3-5 и более лет (основная группа), а также 20 здоровых женщин того же возраста (контрольная группа).

Таблица 1 *Альгофункциональные показатели у больных остеоартрозом в исходном состоянии*

Показатель	Основная группа (n=60) (M±m)	Контрольная группа (n=20) (M±m)	p
Боль в покое по ВАШ (мм)	28,4+1,1	1,6+0,4	<0,01
Боль при движении по ВАШ (мм)	52,8+2,4	5,2+1,3	<0,01
Индекс Лекена – боль в покое (в баллах)	5,6±0,12	0,6+0,08	<0,01
Индекс Лекена – боль при движении (в баллах)	10,8±0,14	2,4+0,03	<0,01

Для получения наиболее полной клинической характеристики обследование проводилось по единому плану, включавшему клинический осмотр, проведение лабораторных и инструментальных обследований. Исследование кальций-фосфорного обмена проводили по содержанию кальция ионизированного (Са-ион.; норма – 1,03-1,29 ммоль/л) и фосфора неорганического (Р-неорг.; норма – 0,77-1,60 ммоль/л) в сыворотке в крови. Исследование биохимических маркёров костного ремоделирования проводили по активности щёлочной фосфатазы (ЩФ; норма – 36-92 Ед/л) и уровню остеокальцина (ОК; норма – 1-35 нг/мл) в сыворотке крови. О состоянии костной резорбции судили по уровню С-терминального телопептида коллагена первого типа (СТх; норма – 0-0,28 нг/мл) в сыворотке крови.

С целью ранней диагностики изменений минеральной плотности костной ткани (МПКТ) проводилась её количественная оценка методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии DEXA-DPX-GE («LUNAR», США). Метод позволяет с высокой точностью количественно измерить МПКТ в поясничном отделе позвоночника (L1-L4) и в проксимальном отделе бедренной кости – шейке бедра (Neck). МПКТ вычисляли автоматически и выражали в отклонениях от нормативных показателей пиковой костной массы (SD) по Т-критерию (ВОЗ, 1994 г.) [10, 12]. Величина SD до −1= норма, от −1 до −2,5 – остеопения или асимптоматический ОП, ниже −2,5 – установленный ОП.

Статистическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0» и «Microsoft Excel 2002». Данные представлены как средние и стандартные отклонения. Оценка достоверности различия величин осуществлялась по t-критерию Стьюдента и F-критерию Фишера с учётом неоднородности дисперсий в исследуемых группах, коэффициент корреляции рассчитывали для числовых показателей по методу Пирсона (r). Взаимосвязь совокупности показателей оценивали с помощью пошагового регрессионного анализа. Межгрупповые отличия после лечения оценивали непараметрическим критерием Манна-Уитни. Различия считали достоверными при p<0,05.

Результаты и их обсуждение

При первичном осмотре пациенток основной группы в клинической картине в 90% случаев превалировал болевой синдром. Боли в подавляющем большинстве случаев носили механический характер – возникали под влиянием физической нагрузки и стихали за период отдыха, что связано со снижением амортизационных способностей хряща и подхрящевых костных структур к нагрузкам [1, 2]. Ограничение подвижности в суставах нижних конечностей и позвоночника отмечалось у 61,5% больных, наличие утренней скованности – у 72%, дорсопатии с болями в спине различной локализации – у 42%. Астено-невротический синдром в виде раздражительности, повышенной утомляемости, головных болей, общей слабости и нарушений сна наблюдался у 77% больных.

Анализ альгофункциональных показателей (табл. 1) выявил их повышение у 86,1% больных. Так, уровень боли по ВАШ оказался высоким в покое в 84% случаев, при движении – в 89%. Индекс Лекена был выше нормативных показателей и в покое, и при движении у 85,5% больных. Повышение альгофункциональных показателей было достоверно значимым и тесно коррелировало с выраженностью степени основного заболевания (r=+0,72, p<0,001), ограничением функции сустава (r=+0,70, p<0,001), наличием синовита (r=+0,67, p<0,001) [13-15].

Повышение показателей воспаления и деструкции соединительной ткани в 1,5-2 раза у наблюдаемых нами больных отмечалось в 62% случаев. При этом была установлена высокая корреляционная зависимость между степенью выраженности суставного синдрома и концентрацией в сыворотке крови СТх (r=+0,62; p=0,001), что подтверждает роль отрицательного баланса кальция в этиопатогенезе ОА [1, 2].

В табл. 2 представлены результаты обследования кальций-фосфорного обмена и биохимических маркёров костного ремоделирования у пациенток с ОА с сопутствующим остеопеническим синдромом в сравнении с аналогичными нормативными данными здоровых женщин, что указывает на увеличение

Таблица 2 *Показатели кальций-фосфорного обмена и биохимических маркёров костного ремоделирования у больных ОА с сопутствующим остеопеническим синдромом (M+m) в сравнении с контролем*

Показатель	Основная группа (n=60)	Контрольная группа (n=20)	p
Остеокальцин (нг/мл)	22,9+2,2	24,5+2,4	<0,05
ЩФ (Ед/л)	63,4+3,6	64,0+4,6	<0,05
СТх (нг/мл)	0,49+0,07*	0,24+0,03	<0,05
Са-ион (ммоль/л)	1,05+0,02	1,14+0,03	<0,05
Р-неорг (ммоль/л)	1,00+0,02	1,00+0,03	<0,05

Примечание: p – различие в сравнении с контролем (здоровые)

(p<0,05) сывороточного уровня CTx-маркёра костной резорбции и преобладание скорости костной резорбции над костеобразованием, так как не выявлено достоверных отклонений в уровне фосфатемии и кальциемии при тенденции к снижению активности ЩФ и уровня ОК – маркёров костеобразования в сыворотке крови. Матричный корреляционный анализ показал прямую взаимосвязь CTx с ограничением функции сустава (r=+0,68; p<0,001) и обратную – с МПТК (r=–0,60; p<0,001), что свидетельствует о том, что больные остеоартрозом имеют значительно более высокий риск развития коморбидных состояний, в данном случае – остеопороза.

Предполагая, что остеопоротические изменения развиваются неравномерно в различных отделах скелета, мы проанализировали денситометрические данные в поясничных позвонках, состоящих из трабекулярной костной ткани, и проксимальном отделе бедра, представленном в основном кортикальной костной тканью. Результаты рентгеновской абсорбциометрии свидетельствовали о снижении МПКТ (наличие остеопении) в различной костной ткани у пациенток основной группы: трабекулярной – у 68,4% (p<0,05) больных, кортикальной – у 31,6% (p<0,05). Т-критерий при этом составил –1,68+0,12, что достоверно ниже нормативных значений. Для понимания механизмов потерь костной массы у больных обеих групп мы исследовали состояние костного метаболизма при многофакторном регрессионном анализе и выявили достоверную положительную корреляцию между потерей МПКТ в L1-L4 и снижением уровня ОК в сыворотке крови (r=+0,57, p<0,001) и ЩФ (r=+0,55, p<0,01).

Заключение

Таким образом, показано, что остеоартроз относится к заболеваниям с высоким уровнем коморбидности, и установлены множественные корреляционные взаимосвязи основных характерных показателей остеоартроза с маркёрами костной резорбции. В частности, выявлено увеличение (p<0,05) сывороточного уровня С-терминального телопептида коллагена I типа – маркёра костной резорбции, преобладание скорости костной резорбции над костеобразованием, тогда как не отмечено достоверных отклонений в уровне фосфатемии и кальциемии при тенденции к снижению активности щёлочной фосфатазы и уровня остеокальцина – маркёров костеобразования в сыворотке крови, а также остеопения в позвоночнике.

Литература

1. Капустина ЕВ, Большакова ТЮ, Шарайкина ЕП, Чупахина ВА. Соматометрическая характеристика женщин с остеоартрозом и остеопорозом по материалам Краевого центра остеопороза. *Сибирское медицинское обозрение.* 2012;6:34-5.
2. Bergink A, Uitterlinden AG, Van Leeuwen JP, Buurman CJ, Hofman A, Verhaar JA, et al. Vitamin D status, bone mineral density, and the development of radiographic osteoarthritis of the knee: The Rotterdam Study. *J Clin Rheumatol.* 2009;15(5):230-7.
3. Setty N. Underestimated fracture probability in patients with unilateral hip osteoarthritis as calculated by FRAX. *J Clin Densitom.* 2011;14(4):447-52.
4. Дедов ИИ, Мельниченко ГА, Белая ЖЕ, Рожинская ЛЯ. Остеопороз – от редкого симптома эндокринных болезней до безмолвной эпидемии XX-XXI века. *Проблемы эндокринологии.* 2011;1(57):35-45.
5. Олюнин ЮА. Рекомендации EULAR/EFORT по диагностике и начальному этапу ведения больных с острой или недавно возникшей припухлостью коленного сустава. *Современная ревматология.* 2010;4:7-10.
6. Романов ГН, Руденко ЭВ. Современные проблемы возраст-ассоциированных заболеваний: остеоартроз и остеопороз. *Медицинские новости.* 2012;8:26-9.
7. Меньшикова ТБ, Жукова ЕВ. Эффективность альфа-терапии при остеоартрозе. *Цитокины и воспаление.* 2011;2(10):99-100.
8. Ахкубекова НК, Кайсинова АС, Терёшин АТ. Радонотерапия в курортном лечении больных с функциональной гиперпролактинемией. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2010;2:22-4.
9. Wright NC, Lisse JR, Walitt BT, Eaton CB, Chen Z. Arthritis increases the risk for fractures – results from the Women's Health Initiative. *J Rheumatol.* 2011;38(8):1680-8.
10. Kapustina EW, Sharaykina ER, Bolshakova TYu, Chupahina VA. Features of joint lesions in women with comorbidity of osteoarthritis and osteoporosis based on the constitution. *Int J Biomed.* 2012;3;183-6.
11. Ефименко НВ, Ахкубекова НК, Бабякин АФ. Диагностика и лечение больных с синдромом первичного «пустого» турецкого седла на санаторно-курортном этапе. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2010;2:7-10.

References

1. Kapustina EV, Bolshakova TYu, Sharaykina EP, Chupakhina VA. Somatometricheskaya kharakteristika zhenshchin s osteoartrozom i osteoporozom po materialam Kraevogo tsentra osteoporoza [Somatometric characteristics of women with osteoarthritis and osteoporosis according to the materials of the regional center of osteoporosis]. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie.* 2012;6:34-5.
2. Bergink A, Uitterlinden AG, Van Leeuwen JP, Buurman CJ, Hofman A, Verhaar JA, et al. Vitamin D status, bone mineral density, and the development of radiographic osteoarthritis of the knee: The Rotterdam Study. *J Clin Rheumatol.* 2009;15(5):230-7.
3. Setty N. Underestimated fracture probability in patients with unilateral hip osteoarthritis as calculated by FRAX. *J Clin Densitom.* 2011;14(4):447-52.
4. Dedov II, Melnichenko GA, Belaya ZhE, Rozhinskaya LYa. Osteoporoz – ot redkogo simptoma endokrinnykh bolezney do bezmolvnoy epidemii XX-XXI veka [Osteoporosis – from a rare symptom of endocrine diseases to a silent epidemic of the XX-XXI century]. *Problemy endokrinologii.* 2011;1(57):35-45.
5. Olyunin YuA. Rekomendatsii EULAR/EFORT po diagnostike i nachal'nomu etapu vedeniya bol'nykh s ostroy ili nedavno vozniknshey pripukhlost'yu kolennogo sustava [EULAR/EFORT recommendations for diagnosis and initial phase of management of patients with acute or recent swelling of the knee]. *Sovremennaya revmatologiya.* 2010;4:7-10.
6. Romanov GN, Rudenko EV. Sovremennye problemy vozrast-assotsiirovannykh zabolevaniy: osteoartroz i osteoporoz [Modern problems of age-associated diseases: osteoarthritis and osteoporosis]. *Meditsinskie novosti.* 2012;8:26-9.
7. Menshikova TB, Zhukova EV. Effektivnost' al'fa-terapii pri osteoartroze [Effectiveness of alpha therapy in osteoarthritis]. *Tsitokiny i vospalenie.* 2011;2(10):99-100.
8. Akhkubekova NK, Kaysinova AS, Teryoshin AT. Radonoterapiya v kurortnom lechenii bol'nykh s funktsional'noy giperprolaktinemiey [Radon therapy in the treatment of patients with functional hyperprolactinemy]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury.* 2010;2:22-4.
9. Wright NC, Lisse JR, Walitt BT, Eaton CB, Chen Z. Arthritis increases the risk for fractures – results from the Women's Health Initiative. *J Rheumatol.* 2011;38(8):1680-8.
10. Kapustina EW, Sharaykina ER, Bolshakova TYu, Chupahina VA. Features of joint lesions in women with comorbidity of osteoarthritis and osteoporosis based on the constitution. *Int J Biomed.* 2012;3;183-6.
11. Efimenko NV, Akhkubekova NK, Babyakin AF. Diagnostika i lechenie bol'nykh s sindromom pervichnogo «pustogo» turetskogo sedla na sanatorno-kurortnom etape [Diagnosis and treatment of patients with the syndrome of the primary «empty» Turkish saddle at the sanatorium-and-spa stage]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury.* 2010;2:7-10.

12. Казначеева ТВ, Осипова АА. Современные методы определения минеральной плотности костной ткани. *Проблемы репродукции.* 2007;6:57-61.

13. Свинина СА, Кирпикова МН, Назарова ОА, Гурьянов АВ, Белосельский НН. Разработка способа диагностики остеопороза у женщин в постменопаузе с болью в спине. *Вестник Ивановской медицинской академии.* 2015;19(4):87-92.

14. Туровская ЕФ, Алексеева ЛИ, Филатова ЕГ, Насонов ЕЛ. Значение дисфункции центральных болевых систем в поддержании хронической боли у пациентов с остеоартрозом. *Российский журнал боли.* 2014;3-4:20-4.

15. Шостак НА, Правдюк НГ. Боль в спине, ассоциированная с остеопорозом: алгоритм ведения, подходы к терапии. *Клиницист.* 2012;1:86-91.

12. Kaznacheeva TV, Osipova AA. Sovremennye metody opredeleniya mineral'noy plotnosti kostnoy tkani [Modern methods for determining bone mineral density]. *Problemy reproduktsii.* 2007;6:57-61.

13. Svinina SA, Kirpikova MN, Nazarova OA, Guryanov AV, Beloselskiy NN. Razrabotka sposoba diagnostiki osteoporoza u zhenshchin v postmenopauze s bol'yu v spine. *Vestnik Ivanovskoy meditsinskoy akademii.* 2015;19(4):87-92.

14. Turovskaya EF, Alekseeva LI, Filatova EG, Nasonov EL. Znachenie disfunktsii tsentral'nykh bolevykh sistem v podderzhanii khronicheskoy boli u patsientov s osteoartrozom [The importance of dysfunction of central pain systems in maintaining chronic pain in patients with osteoarthritis]. *Rossiyskiy zhurnal boli.* 2014;3-4:20-4.

15. Shostak NA, Pravdyuk NG. Bol' v spine, assotsiirovannaya s os-teoporozom: algoritm vedeniya, podkhody k terapii [Back pain associated with osteoporosis: algorithm of management, approaches to therapy]. *Klinitsist.* 2012;1:86-91.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кайсинова Агнесса Сардоевна, доктор медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе Пятигорского государственного НИИ курортологии

Лепшокова Амина Борисовна, аспирант Пятигорской клиники Пятигорского государственного НИИ курортологии

Меньшикова Татьяна Борисовна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник научного отдела восстановительной ревматологии Пятигорской клиники Пятигорского государственного НИИ курортологии

Аккубекова Нелли Кайтмурзаевна, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник научного отдела физической и реабилитационной медицины Пятигорской клиники Пятигорского государственного НИИ курортологии

Череващенко Любовь Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Пятигорской клиники Пятигорского государственного НИИ курортологии

Маллаева Разият Мудуновна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры клинической фармакологии Дагестанского государственного медицинского университета

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Kaysinova Agnessa Sardoevna, Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Curative Work, Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology

Lepshokova Amina Borisovna, Postgraduate student, Pyatigorsk Clinic of Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology

Menshikova Tatyana Borisovna, Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Scientific Department of the Revival Rheumatology, Pyatigorsk Clinic of the Pyatigorsk State Research Institute of Balneology

Akhkubekova Nelly Kaytmurzaevna, Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher of the Scientific Department of the Physical and Rehabilitation Medicine, Pyatigorsk Clinic of the Pyatigorsk State Research Institute of Balneology

Cherevashchenko Lyubov Anatolievna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Senior Researcher of Pyatigorsk Clinic of the Pyatigorsk State Research Institute of Balneology

Mallaeva Raziyat Mudunovna, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Clinical Pharmacology of the Dagestan State Medical University

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Кайсинова Агнесса Сардоевна
доктор медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе Пятигорского государственного НИИ курортологии

357500, Российская Федерация, г. Пятигорск, пр. Кирова, 30
Тел.: (+7) 8793 335766
E-mail: orgotdel@gniik.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Kaysinova Agnessa Sardoevna
Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Curative Work, Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology

357500, Russian Federation, Pyatigorsk, Kirova Ave., 30
Tel.: (+7) 879 3335766
E-mail: orgotdel@gniik.ru

Submitted *06.06.2017*
Accepted *30.11.2017*

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КАС, МТБ, АНК, ЧЛА, МРМ
Сбор материала: ЛАБ, МТБ, АНК, ЧЛА, МРМ
Статистическая обработка данных: ЛАБ
Анализ полученных данных: КАС, МТБ, АНК, ЧЛА, МРМ
Подготовка текста: КАС, ЛАБ
Редактирование: КАС, МТБ, АНК, ЧЛА, МРМ
Общая ответственность: КАС

Поступила *06.06.2017*
Принята в печать *30.11.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-524-527

РЕЗУЛЬТАТЫ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ВРОЖДЁННОМ ВЫВИХЕ БЕДРА

Д.М. САФАРОВ[1,2]

[1] Клинико-диагностический центр «Мадади Акбар», Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучение результатов тотального эндопротезирования при врождённом вывихе бедра.
Материал и методы: эндопротезирование тазобедренного сустава проведено 62 больным (61 женщина и 1 мужчина) с врождённым вывихом бедра. Средний возраст пациентов составил 20,5 лет (от 18 до 23 лет). Обследование включало клинические и рентгенологические методы исследования. Описаны технические особенности оперативных вмешательств.
Результаты: послеоперационная оценка результатов по шкале Харриса была следующей: отлично (более 85 баллов) у 21 (33,9%); хорошо (более 80 баллов) – у 32 (51,6%), удовлетворительно (70-79 баллов) – у 9 (14,5%) пациентов. Дана оценка смещению центра ротации головки бедренной кости, протрузии чашки протеза и состоянию низведения бедра.
Заключение: тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава является единственным эффективным методом лечения врождённого вывиха бедра. Полученные результаты выполненных оперативных вмешательств указывают на необходимость широкого внедрения этого метода в клиническую практику.
Ключевые слова: *тазобедренный сустав, врождённый вывих бедра, эндопротезирование.*

THE RESULTS OF TOTAL HIP JOINT ENDOPROSTHESIS FOR CONGENITAL HIP DISLOCATION

J.M. SAFAROV[1,2]

[1] Clinical and Diagnostic Center «Madadi Akbar», Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Traumatology, Orthopaedics and Military, Field Surgery, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the results of total hip joint endoprosthesis for congenital hip dislocation.
Methods: 62 patients (61 women and 1 man) with congenital hip dislocation performed hip joint endoprosthesis. The average age of the patients was 20.5 years (from 18 to 23 years). The survey included clinical and radiological methods of investigation. The technical features of surgical interventions are described.
Results: Postoperative assessment of the results by the Harris scale was as follows: excellent (more than 85 points) in 21 (33.9%); good (more than 80 points) – 32 (51.6%), satisfactory (70-79 points) – 9 (14.5%) patients. The estimation of the offset centre of rotation of the head thigh bones, the protrusion of the prosthesis cup and the state bringing down thighs of the hip.
Conclusions: Total hip replacement is the only effective method to treat congenital hip dislocation. The results of the executed operation point to the need for broad implementation of this method into clinical practice.
Keywords: *Hip joint, congenital hip dislocation, endoprosthesis.*

Введение

В настоящее время общепризнано, что при врождённом вывихе бедра (ВВБ) у подростков и взрослых основным методом лечения является эндопротезирование тазобедренного сустава [1-3]. Это позволяет восстановить объём движений и опороспособность конечности, избавить больного от хромоты, болевого синдрома и укорочения конечности [4,5].

Несмотря на разработку методики и техники операции, внедрение новых имплантатов, при ВВБ в каждом конкретном случае имеют место проблемы как вертлужного, так и бедренного компонентов [6-8]. Так, при эндопротезировании ВВБ высокое стояние головки бедренной кости создаёт сложности имплантации вертлужного компонента протеза в область неоартроза или анатомическую впадину [9,10]. Другой сложной проблемой являются узкий канал и деформация бедренной кости, при которых используются специальные конструкции. В Таджикистане ВВБ часто сочетается с рахитом, последствия которого также усложняют технику проведения эндопротезирования [11-13]. Помимо вышеперечисленного, у больных с ВВБ имеется смещение центра ротации сустава, контрактура мышц, остеопороз, укорочение конечности и пр. [11,13,14]. Известно, что установка чашки протеза в анатомическую впадину позволяет получить хорошие и отличные результаты. Однако при ВВБ имеются тяжёлые контрактуры мышц, окружающих тазобедренный сустав, высокое стояние головки бедренной кости и дистрофические изменения мягких тканей области сустава. В этих случаях оправдано укорочение конечности, которое, однако, нередко даёт невропатию седалищного нерва и, даже, повреждение глубокой артерии бедра. Так, предложены различные способы остеотомии: подвертельная, остеотомия большого вертела, укорачивающая остеотомия с транспозицией большого вертела по T. Paavilainen [15-18]. Несмотря на достаточное число разработок эндопротезирования, при ВВБ нет стандартного подхода, и во время операции появляются технические сложности, которые необходимо учитывать при планировании вмешательства.

Цель исследования

Изучение результатов тотального эндопротезирования при врождённом вывихе бедра.

Материал и методы

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при ВВБ выполнено у 62 пациентов (61 женщина и 1 мужчина; 65

суставов), находившихся на лечении в клинико-диагностическом центре «Мадади Акбар» г. Душанбе с 2006 по 2018 г.г. Средние сроки наблюдения результатов составили 8,5+1 лет а средний возраст пациентов – 20,5 лет (от 18 до 23 лет). Показаниями к эндопротезированию являлись: болевой синдром, хромота, ограничение движений в тазобедренном суставе, трудность ходьбы. Планирование операции включало клинические (сбор анамнестических данных, клинический осмотр) и инструментальные методы обследования (рентгенография, компьютерная томография).

Операцию во всех случаях проводили в положении больного на боку, заднебоковым доступом по Муру-Джипсону-Каплану. Полностью удалялась склеротически изменённая капсула тазобедренного сустава вместе с фиброзно-изменёнными тканями в пределах вертлужной впадины. После вывихивания головки производили остеотомию шейки бедра, бедренная кость смещалась кпереди. Впадина формировалась по запланированному размеру имплантата на уровне анатомической вертлужной впадины, после чего вставлялся вертлужный компонент эндопротеза. Во всех случаях чашка протеза фиксировалась шурупами. Костномозговой канал формировали окончатым долотом, затем рашпилем до размеров протеза. Бедренный компонент протеза заказывали индивидуально. При помощи пробного бедренного компонента проверяли соразмерность. После тракции бедренной кости до максимально возможного натяжения мышц, бедренную кость фиксировали в достигнутом положении. При невозможности формирования костномозгового канала, из-за рахитической деформации, с целью профилактики раскола бедренной кости, производили продольную остеотомию последней и после внедрения протеза фиксировали цирклажной проволкой.

Статистический анализ проведён методом вариационной статистики на ПК с использованием прикладного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., USA). Для абсолютных величин вычисляли средние значения и ошибку среднего значения (M±m); для качественных показателей – относительную величину (P,%). При сравнении количественных признаков двух зависимых групп использовали непараметрический критерий Вилкоксона. Сравнение качественных признаков проводилось с помощью таблиц сопряжённости (χ^2 по методу Пирсона с поправкой Йетса). Если ожидаемые значения после составления таблиц сопряжённости при сопоставлении качественных признаков не превышали 5, то их сравнение проводилось с помощью точного критерия Фишера попарно.

Результаты и их обсуждение

Результаты выполненных операций эндопротезирования оценивались спустя 3-6 месяцев и год после операции и далее – ежегодно. До операции оценка по шкале Харриса у всех больных была неудовлетворительной. Средний балл по шкале Харриса до операции составлял 46+0,8 (от 30 до 62 баллов), а после операции – 82+0,5 (от 68 до 90 баллов) (p<0,001). Послеоперационные результаты (среди 62 больных) нами оценены как: отличные (более 85 баллов) у 21 (33,9%); хорошие (более 80 баллов) – у 32 (51,6%), удовлетворительные (70–79 баллов) – у 9 (14,5%) пациентов. Удовлетворительные результаты у 9 пациентов были связаны с остеопорозом, который отягощал течение основного заболевания. При последующем наблюдении за больными в сроки 2-8 лет функциональные результаты лечения сохранялись на прежнем уровне. До вмешательства, при клиническом осмотре, из 62 больных хромота лёгкой степени была у 1 (1,6%), средней степени – у 6 (9,7%) и тяжёлой степени – у 55 пациентов (88,7%). В отдалённом периоде отмечена положительная динамика: хромота исчезла у 22 человек (35,5%) (p<0,001), хромота средней степени сохранилась у 11 пациентов (17,7%) и лёгкой степени – у 22 больных (46,8%). До операции симптом Тренделенбурга был положительным у всех 62 больных. После операции этот симптом отсутствовал у 38 (61,3%) и сохранялся у 24 (38,7%) больных. Это было обусловлено, по нашему мнению, недостаточной реабилитацией больных. Достигнутое низведение бедренной кости в среднем составляло 4,2+0,3 см (от 3 до 11 см). После операции разница в длине конечностей сохранялась у 25 (40,3%) больных и составляла в среднем 1,0+0,3 см (от 0,5 до 1,5 см). Мы считаем, что это было связано с выраженными дистрофическими изменениями и длительной контрактурой мышц тазобедренного сустава.

На основании рентгенографических исследований выявлено, что центр ротации эндопротеза сместился до истинного центра тазобедренного сустава на 5,6+0,2 см (от 4,2 до 5,8 см). Протрузия чашки эндопротеза не превышала 2 мм, угол сагиттальной инклинации был в пределах 4°. Нестабильность бедренного компонента и наличие линии остеолизиса вокруг ножки протеза не наблюдались ни у одного пациента. Нестабильность вертлужного компонента эндопротеза имела место в одном случае в сроки до одного года, из-за остеолиза костей вертлужной впадины. Этому пациенту проведено ревизионное эндопротезирование с удачным исходом.

В литературе широко дискутируется проблема эндопротезирования при ВВБ [2-4]. Большинство исследователей придерживается установки вертлужного компонента эндопротеза в «истинную» впадину, хотя это усложняет технику операции. Часто приходится произвести формирование навеса и укорочение конечности [11,14,15]. При деформациях бедра после ранее перенесённой операции возникает необходимость использования специальных эндопротезов или выполнения продольной остеотомии бедра [9,10,12]. Несмотря на эти сложности, эндопротезирование при ВВБ позволяет устранить хромоту, болевой синдром и улучшить качество жизни пациентов.

Заключение

Таким образом, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава является единственным эффективным методом лечения врождённого вывиха бедра. Широкое внедрение этой методики оперативного вмешательства позволит снизить уровень инвалидности и провести эффективную реабилитацию пациентов, что имеет важное медицинское и социальное значение.

Литература

1. Абельцев ВП, Крымзлов ВГ, Переярченко ПВ, Ковалёев АИ, Бекетова ИВ, Змиева СВ. Восстановительное лечение после эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе. *Кремлёвская медицина. Клинический вестник.* 2012;2:61-5.

References

1. Abeltsev VP, Krymzlov VG, Pereyarchenko PV, Kovalyov AI, Beketova IV, Zmieva SV. Vosstanovitel'noe lechenie posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava pri displasticheskom koksartroze [Restorative treatment after hip arthroplasty with dysplastic coxarthrosis]. *Kremlyovskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik.* 2012;2:61-5.

2. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesaeter LB, Furnes O. Improved results of primary total hip replacement. *Acta Orthop.* 2010;81(6):649-59.
3. Слизовский ГВ, Кужеливский ИИ, Ситко ЛА, Фёдоров МА, Козырев АА. Хирургическое лечение диспластических заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей с использованием имплантов из никелида титана. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2016;4(67):15-9.
4. Rosenstein AD, Roberto JD. Challenges and solutions for total hip arthroplasty in treatment of patients with symptomatic sequelae of developmental dysplasia of the hip. *Am J Orthop.* 2011;40(2):87-91.
5. Кирпичёв ИВ, Бережков ИВ. Динамика изменения функционального состояния мышц бедра у пациентов после первичного протезирования тазобедренного сустава. *Курортная медицина.* 2016;2:44-7.
6. Yang S, Cui Q. Total hip arthroplasty in developmental dysplasia of the hip: Review of anatomy, techniques and outcomes. *World J Orthop.* 2012;18(3): 42-8.
7. Летов АС, Барабаш ЮА, Марков ДА, Ненашев АА, Ямщиков ОН, Емкужев ОЛ. Биомеханическая и нейрофизиологическая оценка эффективности методики тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. *Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки.* 2012;17(5):1433-40.
8. Филиппенко ВА, Танькут ВА, Жигун АИ, Аконджом М, Бондаренко СЕ. Результаты клинического применения ацетабулярных компонентов с поверхностью из пористого тантала в эндопротезах при дефектах стенок вертлужной впадины и остеопорозет. *Травма.* 2016;17(1):19-23.
9. Норкин ИА, Ямщиков ОН, Марков ДА, Абдулнасыров РК, Перегородов ДН, Заиралов АЮ. Некоторые аспекты компьютерного моделирования проксимального отдела бедренной кости. *Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки.* 2012;17(3):908-14.
10. Камшилов БВ, Чегуров ОК, Ефимов ДН, Максимов АЛ, Рева МА. Двухэтапное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием аппарата Илизарова. *Гений ортопедии.* 2012;3:63-5.
11. Летов АС, Бахтеева НХ, Марков ДА, Ненашев АА, Ямщиков ОН. Хирургическая реабилитация больных с анкилозами тазобедренных суставов. *Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки.* 2011;16(5):1366-70.
12. Мазуренко АВ, Тахилов РМ, Шубняков ИИ, Николаев НС, Плиев ДГ, Близнюков ВВ. Оценка возможности восстановления длины конечности у пациентов с тяжелой степенью дисплазии тазобедренного сустава при различных вариантах хирургической техники эндопротезирования. *Травматология и ортопедия России.* 2010;3:16-21.
13. Юсупов КС, Анисимова ЕА, Воскресенский ОЮ, Павленко НН, Марков ДА, Абдулнасыров РК. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в сочетании с двойной V-образной укорачивающей подвертельной остеотомией бедра у пациентов с диспластическим коксартрозо типа Crowe IV. *Вестник ТГУ.* 2014;19(3):970-6.
14. Артыков КП, Сафаров ДМ. Состояние антиоксидантной системы до и после реконструктивного эндоптезирования тазобедренного сустава при врождённом вывихе бедра. *Вестник Авиценны.* 2016;3:14-7.
15. Летов АС, Бахтеева НХ, Воскресенский ОЮ, Марков ДА, Ямщиков ОН, Юсупов КС, Абдулнасыров РК. Хирургическое лечение пациентов с анкилозами тазобедренного сустава. *Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки.* 2010;15(5):1511-4.
16. Kiliçoğlu Oİ, Turker M, Akgul T, Yazicioğlu O. Cementless total hip arthroplasty with modified oblique femoral shortening osteotomy in Crowe type IV congenital hip dislocation. *J Arthroplasty.* 2013; 28:117-25.

2. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesaeter LB, Furnes O. Improved results of primary total hip replacement. *Acta Orthop.* 2010;81(6):649-59.

3. Slizovskiy GV, Kuzhelivskiy II, Sitko LA, Fyodorov MA, Kozyrev AA. Khirurgicheskoe lechenie displasticheskikh zabolevaniy oporno-dvigatel'nogo apparata u detey s ispol'zovaniem implantov iz nikelida titana [Surgical treatment of dysplastic diseases of the musculoskeletal system in children using implants made of titanium nickelide]. *Mat' i ditya v Kuzbasse.* 2016;4(67):15-9.

4. Rosenstein AD, Roberto JD. Challenges and solutions for total hip arthroplasty in treatment of patients with symptomatic sequelae of developmental dysplasia of the hip. *Am J Orthop.* 2011;40(2):87-91.

5. Kirpichyov IV, Berezhkov IV. Dinamika izmeneniya funktsional'nogo sostoyaniya myshts bedra u patsientov posle pervichnogo protezirovaniya tazobedrennogo sustava [Dynamics of functional state of hamstrings in patients after primary hip replacement]. *Kurortnaya meditsina.* 2016;2:44-7.

6. Yang S, Cui Q. Total hip arthroplasty in developmental dysplasia of the hip: Review of anatomy, techniques and outcomes. *World J Orthop.* 2012;18(3): 42-8.

7. Letov AS, Barabash YuA, Markov DA, Nenashev AA, Yamshchikov ON, Emkuzhev OL. Biomekhanicheskaya i neyrofiziologicheskaya otsenka effektivnosti metodiki total'nogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava [Biomechanical and neurophysiological evaluation of the effectiveness of the technique of total hip arthroplasty]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya estestvennye i tekhnicheskie nauki.* 2012;17(5):1433-40.
8. Filippenko VA, Tankut VA, Zhigun AI, Akondzhom M, Bondarenko SE. Rezul'taty klinicheskogo primeneniya atsetabulyarnykh komponentov s poverkhnost'yu iz poristogo tantala v endoprotezakh pri defektakh stenok vertluzhnoy vpadiny i osteoporoze [Results of the clinical use of acetabular components with a surface of porous tantalum in endoprostheses with defects in the walls of the acetabulum and osteoporosis]. *Travma.* 2016;17(1):19-23.
9. Norkin IA, Yamshchikov ON, Markov DA, Abdulnasyrov RK, Peregorodov DN, Zaigralov AYu. Nekotorye aspekty komp'yuternogo modelirovaniya proksimal'nogo otdela bedrennoy kosti [Some aspects of computer modeling of the proximal femur]. Vestnik Tambovskogo universiteta. *Seriya estestvennye i tekhnicheskie nauki.* 2012;17(3):908-14.
10. Kamshilov BV, Chegurov OK, Efimov DN, Maksimov AL, Reva MA. Dvukhetapnoe endoprotezirovanie tazobedrennogo sustava s ispol'zovaniem apparata Ilizarova [Two-stage endoprosthetics of the hip joint using Ilizarov's apparatus]. *Geniy ortopedii.* 2012;3:63-5.
11. Letov AS, Bakhteeva NKh, Markov DA, Nenashev AA, Yamshchikov ON. Khirurgicheskaya reabilitatsiya bol'nykh s ankilozami tazobedrennykh sustavov [Surgical rehabilitation of patients with ankylosis of the hip joints]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya estestvennye i tekhnicheskie nauki.* 2011;16(5): 1366-70.
12. Mazurenko AV, Takhilov RM, Shubnyakov II, Nikolaev NS, Pliev DG, Bliznyukov VV. Otsenka vozmozhnosti vosstanovleniya dliny konechnosti u patsientov s tyazhyoloy stepen'yu displazii tazobedrennogo sustava pri razlichnykh variantakh khirurgicheskoy tekhniki endoprotezirovaniya [Evaluation of the possibility of restoring limb length in patients with severe degree of hip dysplasia with different variants of surgical technique of endoprosthetics]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2010;3:16-21.
13. Yusupov KS, Anisimova YEA, Voskresenskiy OYu, Pavlenko NN, Markov DA, Abdulnasyrov RK. Total'noe endoprotezirovanie tazobedrennogo sustava v sochetanii s dvoynoy V-obraznoy ukorachivayushchey podvertel'noy osteotomiey bedra u patsientov s displasticheskim koksartrozom tipa Crowe IV [Total hip arthroplasty in combination with a double V-shaped shortening of the subjective osteotomy of the thigh in patients with dysplastic coxarthrosis such as Crowe IV]. *Vestnik TGU.* 2014;19(3):970-6.
14. Artykov KP, Safarov DM. Sostoyanie antioksidantnoy sistemy do i posle rekonstruktivnogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava pri vrozhdyonnom vyvikhe bedra [The state of the antioxidant system before and after reconstructive endoprosthesis of the hip joint with congenital hip dislocation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;3:14-7.
15. Letov AS, Bakhteeva NKh, Voskresenskiy OYu, Markov DA, Yamshchikov ON, Yusupov KS, Abdulnasyrov RK. Khirurgicheskoe lechenie patsientov s ankilozami tazobedrennogo sustava [Surgical treatment of patients with ankylosis of the hip joint]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya estestvennye i tekhnicheskie nauki.* 2010;15(5):1511-4.
16. Kiliçoğlu Oİ, Turker M, Akgul T, Yazicioğlu O. Cementless total hip arthroplasty with modified oblique femoral shortening osteotomy in Crowe type IV congenital hip dislocation. *J Arthroplasty.* 2013; 28:117-25.

17. Li X, Sun J, Lin X, Xu S, Tang T. Cementless total hip arthroplasty with double chevron subtrochanteric shortening osteotomy in patients with Crowe type-IV hip dysplasia. *Acta Orthop Belg.* 2013;79:287-92.
18. Сафаров ДМ, Артыков КП. Оценка кровообращения области тазобедренного сустава до и после операции эндопротезирования при врождённом вывихе бедра. *Вестник Авиценны.* 2016;3:18-21.

17. Li X, Sun J, Lin X, Xu S, Tang T. Cementless total hip arthroplasty with double chevron subtrochanteric shortening osteotomy in patients with Crowe type-IV hip dysplasia. *Acta Orthop Belg.* 2013;79:287-92.
18. Safarov DM, Artykov KP. Otsenka krovoobrashcheniya oblasti tazobedrennogo sustava do i posle operatsii endoprotezirovaniya pri vrozhdyonnom vyvikhe bedra [Blood flow assessment of the hip joint area before and after endoprosthesis operation with congenital hip dislocation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;3:18-21.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафаров Джафар Музафарович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Safarov Jafar Muzafarovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of Avicenna TSMU

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Сафаров Джафар Музафарович
кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 988 088899
E-mail: safarov.d62@mail.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Safarov Jafar Muzafarovich
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 988 088899
E-mail: safarov.d62@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СДМ
Сбор материала: СДМ
Статистическая обработка данных: СДМ
Анализ полученных данных: СДМ
Подготовка текста: СДМ
Редактирование: СДМ
Общая ответственность: СДМ

Поступила *22.09.2017*
Принята в печать *20.12.2017*

Submitted *22.09.2017*
Accepted *20.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-528-531

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Д.М. САФАРОВ[1,2]

[1] Клинико-диагностический центр «Мадади Акбар», Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучение осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава (ЭТС).
Материал и методы: в исследование включено 62 больных, которым было выполнено ЭТС. Сроки наблюдения были от 2 до 12 лет. Оценка результатов проводилась на основании цифровой рентгенографии, КТ (по показаниям), ультразвуковой сонографии и электронейромиографии.
Результаты: результаты выполненных операций оценивали в сроки 3, 6, 12 месяцев и, в последующем, ежегодно. Функциональный результат эндопротезирования оценивался по шкале Харриса. При анализе результатов выявлены следующие осложнения: профузное кровотечение (1,7%), перелом бедренной кости (2,6%), перелом кортикального слоя вертлужной впадины (0,6%), нейропатия седалищного (3,1%) и бедренного (0,6%) нервов, расшатывание бедренного компонента (1,7%), износ полиэтилена протеза (1,4%), флебиты и тромбофлебиты нижних конечностей (28,8%), рассасывание аутотрансплантатов (27,4%).
Заключение: осложнения при ЭТС неизбежны. Однако их количество можно контролировать и уменьшить при наличии достаточного опыта работы. В целом осложнения при ЭТС существенно не влияли на результаты, т.к. общая оценка эндопротезирования по Харрис составила 86-92 балла.
Ключевые слова: *тазобедренный сустав, врождённый вывих бедра, эндопротезирование, осложнения.*

COMPLICATIONS OF HIP JOINT ENDOPROSTHESIS

J.M. SAFAROV[1,2]

[1] Clinical and Diagnostic Center «Madadi Akbar», Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Traumatology, Orthopaedics and Military Field Surgery, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the complications of hip joint endoprosthesis for congenital hip dislocation.
Methods: The study included 62 patients, who performed hip joint endoprosthesis (HJE). Timing observations were from 2 to 12 years. Evaluation of the results was carried out on the basis of digital radiography, CT (according to indications), ultrasound sonography and electroneuromyography.
Results: The results of operations performed were evaluated in terms of 3, 6, 12 months and, subsequently, every year. The functional result of the endoprosthesis was assessed deadlines according to the Harris scale. When analyzing the results, the following complications were revealed: profuse bleeding (1.7%), femur fracture (2.6%), fracture of the corpuscular acetabular layer (0.6%), sciatic neuropathy (3.1%) and femoral neuropathy (0.6%), loosening of the femoral component (1.7%), wear of polyethylene prosthesis (1.4%), phlebitis and thrombophlebitis of lower extremities (28.8%), resorption of autografts (27.4%).
Conclusions: Complications with HJE are inevitable. However, their number can be controlled and reduced with sufficient experience. In general, complications with HJE did not significantly affect the results, because the total assessment of endoprosthesis by Harris was 86-92 points.
Keywords: *Hip joint, congenital hip dislocation, endoprosthesis, complication.*

Введение

Эндопротезирование тазобедренного сустава при диспластических заболеваниях в последние десятилетия нашло широкое применение. В Таджикистане эндопротезирование тазобедренного сустава начато с 2006 года, и ежегодно выполняется более ста оперативных вмешательств [1]. При тотальном эндопротезировании все осложнения подразделяются на интра- и послеоперационные. Во время операции возможны кровотечения, переломы костей таза и бедра, травмы нервов и сосудов [2,3]. Расшатывание компонентов эндопротеза и вывих встречаются в краткосрочном и долгосрочном послеоперационном периоде и считаются наиболее частыми осложнениями [4-6]. Другими, часто встречающимися послеоперационными осложнениями, являются нейропатии (бедренного и седалищного нервов) и повреждение сосудов, когда конечность удлиняется на 4-6 см и более [7-10]. Причиной ревизионного эндопротезирования наиболее часто являются остеолиз того или иного компонента протеза, а также чрезмерный износ полиэтилена [11,12]. Повышенный износ полиэтилена эндопротеза обусловлен молодым возрастом пациентов, т.к. на эндопротез приходится максимальная нагрузка. В отдалённые сроки повышается риск рассасывания использованных костных аутотрансплантатов [13,14]. Возможно развитие эктопической оссификации и глубокой хронической инфекции [15,16]. Инфекционные осложнения после эндопротезирования связаны с диспластическим процессом области тазобедренного сустава, обширной операционной травмой мягких тканей и использованием аваскулярных костных аутотрансплантатов [17-19]. Безусловно, осложнения во время и после операции эндопротезирования влияют на конечный результат операции. Однако, несмотря на возможные осложнения, хорошие функциональные результаты эндопротезирования тазобедренных суставов позволяют широко внедрять эту методику в клиническую практику, т.к. в короткий срок достигается хороший функциональный результат и заметно улучшается качество жизни пациента [5, 20-23].

Цель исследования

Анализ интра- и послеоперационных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава.

Материал и методы

Были обследованы 62 больных, которые перенесли эндопротезирование тазобедренных суставов по поводу врождённого вывиха бедра за период с 2006 по 2017 г.г. Всем пациентам были использованы итальянские протезы фирмы Gruppo Bioimpianti s.r.l. Сроки наблюдения составили от 2 до 12 лет. При сложных ситуациях, когда имелась выраженная рахитическая деформация бедренной кости и узкий бедренный канал заказывали индивидуальные имплантаты. Результаты выполненных операций оценивали в сроки 3,6, 12 месяцев и в последующем – каждый год. Функциональный результат эндопротезирования оценивался по шкале Харриса. Оценка результатов проводилась также на основании цифровой рентгенографии, компьютерной томографии (по показаниям), ультразвуковой сонографии и электронейромиографии.

Обработка статистических данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., USA). Для абсолютных величин вычисляли средние значения и ошибку среднего значения (M±m); для качественных показателей – относительную величину (P, %). При всех вычислениях в данной работе уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение

Функциональные результаты после эндопротезирования по шкале Харрис в сроки от 2 до 12 лет были следующими: отличные – 12 (19,5%), хорошие – 26 (41,9%), удовлетворительные – 23 (37,1%) и неудовлетворительные – 1(1,5%). Ниже приведены осложнения, возникшие у наших пациентов.

Во время операции профузное кровотечение отмечено у 2 (3,2%) больных. Оба этих больных ранее в детстве перенесли оперативные вмешательства по поводу врождённого вывиха бедра, и у них необходимо было удалить металлоконструкцию из бедра. Развившееся кровотечение потребовало проведения интраоперационной гемотрансфузии.

Перелом бедренной кости при имплантации ножки протеза был у 4 (6,4%) больных. Следует отметить, что у всех этих пациентов была пострахитическая деформация и узкий канал бедра. Несмотря на возможность использования индивидуальных модульных узких ножек протеза, всё же это осложнение может встречаться во время операции. В последнее время подобным пациентам мы используем продольную остеотомию и после вклинивания ножки протеза укрепляем её циркляжной проволокой, что является профилактикой перелома бедренной кости.

Перелом кортикального слоя вертлужной впадины при формировании неовпадины отмечен у 2 (3,2%) пациентов. В подобных ситуациях чашка протеза фиксировалась шурупами, а дефект кости заполнялся костной стружкой из трансплантата головки бедренной кости.

В послеоперационном периоде у 9 (14,5%) пациентов развился неврит седалищного нерва и у 2 (3,2%) – бедренного нерва. Невриты седалищного нерва в основном имели тракционный характер, при этом поражалась малоберцовая порция. Всем пациентам назначалась нейротропная терапия и наблюдение. В течение трёх месяцев наблюдения у 6 больных отмечена положительная динамика. 3 больным без динамики был выполнен невролиз седалищного нерва на уровне тазобедренного сустава и выше. Интраоперационно нерв выделялся, производилась электронейростимуляция. Оценивались сокращения мышц голени. Как правило, сокращения разгибателей стопы отсутствовали или отмечалось их слабое сокращение. После невролиза и продольного рассечения эпиневрия на протяжении операцию завершали. У всех пациентов в первые сутки после операции отмечалось уменьшение болей, потепление конечности. В течение 3-6 месяцев после операции функция конечности восстанавливалась.

Нейропатия бедренного нерва у 2 (3,2%) пациентов была обусловлена его сдавлением в бедренном канале, возможно из-за перенесённой гематомы. Оба пациента были оперированы передним доступом. При ревизии было обнаружено резкое сдавление нерва, который имел ленточную форму из-за внешней компрессии. После невролиза произведено продольное рассечение эпиневрия. После операции отмечено улучшение в виде исчезновения болей, улучшения объёма движений.

Наиболее часто в раннем послеоперационном периоде развивались флебиты или тромбофлебиты нижних конечностей. У 18 (29,1%) больных были флебиты подкожных вен, у 7 (11,3) – тромбофлебит вен голени и у 3 (4,8%) – илеофеморальный тромбоз. Все эти пациенты получали консервативное лечение под наблюдением сосудистого хирурга.

Тромбоэмболия берцовых артерий в раннем послеоперационном периоде выявлена у двух пациентов. Кровообращение конечностей было компенсированным, и консервативное лечение улучшило состояние конечностей.

В одном случае, через два года после операции эндопртезирования, произошло развитие глубокой инфекции, из-за которой выполнена ревизия и удаление конструкции.

Расшатывание бедренного компонента протеза из-за остеолиза было у 1 (1,6%) больного через 10 лет после операции. Этому пациенту выполнено ревизионное эндопротезирование.

Нестабильность вертлужного компонента протеза не отмечена ни в одном случае. Однако у одного больного имелись признаки износа полиэтиленового вкладыша в узле трения через 8 лет после операции. В этом случае была произведена замена пар трения.

Рассасывание в той или иной степени аутотрансплантата из головки бедренной кости, не требовавшей повторного вмешательства, было у 16 пациентов. Хотя это осложнение и ухудшало результаты эндопротезирования, однако ни в одном случае не потребовало ревизионного вмешательства.

Эндопротезирование тазобедренного сустава при врождённом вывихе бедра считается сложным оперативным вмешательством, при котором не исключена возможность развития интра- и послеоперационных осложнений [7,8]. Если интраоперационные осложнения большей частью влияют на ближайший результат, то послеоперационные осложнения снижают функциональный результат эндопротезирования в отдалённом периоде [14,17,20].

Заключение

Таким образом, несмотря на то, что при эндопротезировании тазобедренного сустава возможно развитие различных осложнений, их количество можно уменьшить за счёт совершенствования техники оперативного вмешательства, повышения опыта работы и проведения профилактических мер.

Литература

1. Сафаров ДМ, Артыков КП. Оценка кровообращения области тазобедренного сустава до и после операции эндопротезирования при врождённом вывихе бедра. *Вестник Авиценны.* 2016;3:18-21.
2. Анисимова ЕА, Зайцев ВА, Анисимов ДИ, Попрыга ДВ, Попов АН. Изменчивость и сопряжённость морфометрических параметров костных структур тазобедренного сустава. *Бюллетень медицинских интернет-конференций.* 2015;7(5):1002-6.
3. Сафаров ДМ, Артыков КП, Сафаров ДД. Профилактика и лечение нейропатий седалищного нерва при эндопротезировании по поводу врождённого вывиха головки бедра. *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана.* 2017;2:56-60.
4. Канзоба АИ. Вывихи бедра после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. *To General Practitioner.* 2016;1(17):106-10.
5. Кирпичёв ИВ, Верещагин НА. Отдалённые результаты лечения врождённого вывиха бедра. *Вестник Ивановской медицинской академии.* 2014;1(19):38-43.
6. Машков ВМ, Долгополов ВВ. Отдалённый результат ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава, выполненного по поводу асептического расшатывания вертлужного компонента у пациентки с врождённым высоким вывихом бедра. *Травматология и ортопедия России.* 2015; 4(78):111-7.
7. Кавалерский ГМ, Ченский АД, Катунян ПИ, Петров НВ, Прохорова МЮ. Анализ риска тромбоэмболических осложнений при эндопротезировании суставов в раннем послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста. *Московский хирургический журнал.* 2015;4(44):9-13.
8. Мещерягина ИА, Мухтяев СВ, Россик ОС, Григорович КА, Хомченков МВ, Митина ЮЛ. Нейропатия седалищного нерва у пациентки после эндопротезирования по поводу врождённого вывиха бедра. *Гений ортопедии.* 2014;3:82-8.
9. Kiliçoglu Oİ, Turker M, Akgul T, Yazicioglu O. Cementless total hip arthroplasty with modified oblique femoral shortening osteotomy in Crowe type IV congenital hip dislocation. *J Arthroplasty.* 2013; 28:117-25.
10. Li X, Sun J, Lin X, Xu S, Tang T. Cementless total hip arthroplasty with double chevron subtrochanteric shortening osteotomy in patients with Crowe type-IV hip dysplasia. *Acta Orthop Belg.* 2013;79:287-92.
11. Вакуленко ВМ, Вакуленко АВ, Неделько АА. Вывихи после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. *Оригінальні дослідження.* 2014;3(15):47-9.
12. Кирпичёв ИВ, Бережков ИВ. Динамика изменения функционального состояния мышц бедра у пациентов после первичного протезирования тазобедренного сустава. *Курортная медицина.* 2016;2:44-7.
13. Зоря ВИ, Смирнов АВ. Предоперационное планирование эндопротезирования тазобедренного сустава при дегенеративно-дистрофических заболеваниях в терминальных стадиях у подростков. *Казанский медицинский журнал.* 2016;4(97):645-51.
14. Измалков СН, Братийчук АН, Усов АК, Куропаткин ГВ. Среднесрочные и отдалённые результаты цементной фиксации вертлужного компонента при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава. *Вестник новых медицинских технологий.* 2017;2(24):88-94.
15. Дмитриева ЛА, Кувина ВН, Лебедев ВФ. Прогнозирование развития инфекционных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава. *Сибирский медицинский журнал.* 2011;8:106-8.
16. Чегуров ОК, Нифтуллаев ЭГ. Лечение больной с врождённым вывихом бедра методом реконструктивного эндопротезирования. *Гений ортопедии.* 2013;3:82-4.

References

1. Safarov DM, Artykov KP. Otsenka krovoobrashcheniya oblasti tazobedrennogo sustava do i posle operatsii endoprotezirovaniya pri vrozhdyonnom vyvikhe bedra [Blood flow assessment of the hip joint area before and after endoprosthesis operation with congenital hip dislocation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;3:18-21.
2. Anisimova EA, Zaytsev VA, Anisimov DI, Popryga DV, Popov AN. Izmenchivost' i sopryazhyonnost' morfometricheskikh parametrov kostnykh struktur tazobedrennogo sustava [Variability and conjugation of morphometric parameters of bone structures of the hip joint]. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy.* 2015;7(5):1002-6.
3. Safarov DM, Artykov KP, Safarov DD. Profilaktika i lechenie neyropatiy sedalishchnogo nerva pri endoprotezirovanii po povodu vrozhdyonnogo vyvikha golovki bedra [Prophylaxis and treatment of sciatic nerve neuropathies with endoprosthetics for congenital dislocation of the femoral head]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana.* 2017;2:56-60.
4. Kanzoba AI. Vyvikhi bedra posle total'nogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava [Dislocations of the hip after total hip arthroplasty]. *To General Practitioner.* 2016;1(17):106-10.
5. Kirpichyov IV, Vereshchagin NA. Otdalyonnyye rezul'taty lecheniya vrozhdyonnogo vyvikha bedra [Long-term results of treatment of congenital hip dislocation]. *Vestnik Ivanovskoy meditsinskoy akademii.* 2014;1(19):38-43.
6. Mashkov VM, Dolgopolov VV. Otdalyonnyy rezul'tat revizionnogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava, vypolnennogo po povodu asepticheskogo rasshatyvaniya vertluzhnogo komponenta u patsientki s vrozhdyonnym vysokim vyvikhom bedra [The long-term result of revision hip arthroplasty performed for the aseptic loosening of the acetabular component in a patient with congenital high hip dislocation]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2015;4(78): 111-7.
7. Kavalerskiy GM, Chenskiy AD, Katunyan PI, Petrov NV, Prokhorova MYu. Analiz riska tromboembolicheskikh oslozhneniy pri endoprotezirovanii sustavov v rannem posleoperatsionnom periode u patsientov pozhilogo vozrasta [An analysis of the risk of thromboembolic complications in arthroplasty in the early postoperative period in elderly patients]. *Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal.* 2015;4(44):9-13.
8. Meshcheryagina IA, Mukhtyaev SV, Rossik OS, Grigorovich KA, Khomchenkov MV, Mitina YuL. Neyropatiya sedalishchnogo nerva u patsientki posle endoprotezirovaniya po povodu vrozhdyonnogo vyvikha bedra [Neuropathy of the sciatic nerve in the patient after endoprosthetics for congenital dislocation of the hip]. *Geniy ortopedii.* 2014;3:82-8.
9. Kiliçoğlu Oİ, Turker M, Akgul T, Yazicioğlu O. Cementless total hip arthroplasty with modified oblique femoral shortening osteotomy in Crowe type IV congenital hip dislocation. *J Arthroplasty.* 2013; 28:117-25.
10. Li X, Sun J, Lin X, Xu S, Tang T. Cementless total hip arthroplasty with double chevron subtrochanteric shortening osteotomy in patients with Crowe type-IV hip dysplasia. *Acta Orthop Belg.* 2013;79:287-92.
11. Vakulenko VM, Vakulenko AV, Nedelko AA. Vyvikhi posle total'nogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava [Dislocation after total hip arthroplasty]. *Original'ni doslidzhennya.* 2014;3(15):47-9.
12. Kirpichyov IV, Berezhkov IV. Dinamika izmeneniya funktsional'nogo sostoyaniya myshts bedra u patsientov posle pervichnogo protezirovaniya tazobedrennogo sustava [Dynamics of functional state of hamstrings in patients after primary hip replacement]. *Kurortnaya meditsina.* 2016;2:44-7.
13. Zorya VI, Smirnov AV. Predoperatsionnoye planirovanie endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava pri degenerativno-distroficheskikh zabolevaniyakh v terminal'nykh stadiyakh u podrostkov [Preoperative planning of hip arthroplasty in degenerative-dystrophic diseases in terminal stages in adolescents]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2016;4(97):645-51.
14. Izmalkov SN, Bratiychuk AN, Usov AK, Kuropatkin GV. Srednesrochnye i otdalyonnye rezul'taty tsementnoy fiksatsii vertluzhnogo komponenta pri total'nom endoprotezirovanii tazobedrennogo sustava [Medium-term and long-term results of cement fixation of the acetabular component in total hip arthroplasty]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy.* 2017;2(24):88-94.
15. Dmitrieva LA, Kuvina VN, Lebedev VF. Prognozirovanie razvitiya infektsionnykh oslozhneniy pri endoprotezirovanii tazobedrennogo sustava [Predicting the development of infectious complications in hip arthroplasty]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal.* 2011;8:106-8.
16. Chegurov OK, Niftullaev EG. Lechenie bol'noy s vrozhdyonnym vyvikhom bedra metodom rekonstruktivnogo endoprotezirovaniya [Treatment of a patient with congenital dislocation of the hip by the method of reconstructive endoprosthetics]. *Geniy ortopedii.* 2013;3:82-4.

17. Ключевский ВВ, Даниляк ВВ, Белов МВ, Гильфанов СИ, Конев ДЕ, Ключевский ИВ, и др. Вывихи после тотального замещения тазобедренного сустава: факторы риска, способы лечения. *Травматология и ортопедия России.* 2009;3(53):136-7.

18. Рейно ЕВ, Кузнецова НЛ, Антропова ИП. Прогнозирование нарушений гемостатического гомеостаза перед эндопротезированием тазобедренного сустава. *Генний ортопедии.* 2012;3:74-6.

19. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesaeter LB, Furnes O. Improved results of primary total hip replacement. *Acta Orthop.* 2010;81(6):649-59.

20. Абельцев ВП, Крымзлов ВГ, Переярченко ПВ, Ковалёев АИ, Бекетова ИВ, Змиева СВ. Восстановительное лечение после эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе. *Кремлёвская медицина. Клинический вестник.* 2012;2:61-5.

21. Горянная НА, Ишекова НИ, Попов ВВ, Бондаренко ЕГ. Изменение качества жизни пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава на первом этапе реабилитации. *Экология человека.* 2017;3:41-4.

22. Зайдуллин ДГ, Ахтямов ИФ, Гурылёва МЭ, Гильмутдинов ИШ, Ардашев СА. Социальная адаптация пациентов с показаниями к замене тазобедренного сустава. *Вестник современной клинической медицины.* 2015;8:37-42.

23. Лоскутов АЕ, Олейник АЕ, Ковбаса ЕА. Клинико-статистический анализ выживаемости эндопротезов тазобедренного сустава. *Ортопедия, травматология и протезирование.* 2014;2:11-5.

17. Klyuchevskiy VV, Danilyak VV, Belov MV, Gilfanov SI, Konev DE, Klyuchevskiy IV, i dr. Vyvikhi posle total'nogo zameshcheniya tazobedrennogo sustava: faktory riska, sposoby lecheniya [Dislocations after total replacement of the hip joint: risk factors, methods of treatment]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2009;3(53):136-7.

18. Reyno EV, Kuznetsova NL, Antropova IP. Prognozirovanie narusheniy gemostaticheskogo gomeostaza pered endoprotezirovaniem tazobedrennogo sustava [Prediction of hemostatic homeostasis disorders before hip arthroplasty]. *Geniy ortopedii.* 2012;3:74-6.

19. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesaeter LB, Furnes O. Improved results of primary total hip replacement. *Acta Orthop.* 2010;81(6):649-59.

20. Abeltsev VP, Krymzlov VG, Pereyarchenko PV, Kovalyov AI, Beketova IV, Zmieva SV. Vosstanovitel'noe lechenie posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava pri displasticheskom koksartroze [Restorative treatment after hip arthroplasty with dysplastic coxarthrosis]. *Kremlyovskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik.* 2012;2:61-5.

21. Goryannaya NA, Ishekova NI, Popov VV, Bondarenko EG. Izmenenie kachestva zhizni patsientov posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava na pervom etape reabilitatsii [A change in the quality of life of patients after hip arthroplasty at the first stage of rehabilitation]. *Ekologiya cheloveka.* 2017;3:41-4.

22. Zaydullin DG, Akhtyamov IF, Gurylyova ME, Gilmutdinov ISh, Ardashev SA. Sotsial'naya adaptatsiya patsientov s pokazaniyami k zamene tazobedrennogo sustava [Social adaptation of patients with indications for the replacement of the hip joint]. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny.* 2015;8:37-42.

23. Loskutov AE, Oleynik AE, Kovbasa EA. Kliniko-statisticheskiy analiz vyzhivaemosti endoprotezov tazobedrennogo sustava [Clinical and statistical analysis of survival of hip joint endoprostheses]. *Ortopediya, travmatologiya i protezirovanie.* 2014;2:11-5.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафаров Джафар Музафарович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Safarov Jafar Muzafarovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of Avicenna TSMU

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Сафаров Джафар Музафарович
кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 988 088899
E-mail: safarov.d62@mail.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Safarov Jafar Muzafarovich
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 988 088899
E-mail: safarov.d62@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СДМ
Сбор материала: СДМ
Статистическая обработка данных: СДМ
Анализ полученных данных: СДМ
Подготовка текста: СДМ
Редактирование: СДМ
Общая ответственность: СДМ

Поступила *02.10.2017*
Принята в печать *21.12.2017*

Submitted *02.10.2017*
Accepted *21.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-532-536

ПРИЧИНЫ ДИСФУНКЦИИ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ И МЕТОДЫ ЕЁ КОРРЕКЦИИ

М.К. ГУЛОВ[1], Б.С. ПИРОВ[2]

[1] Кафедра общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Кафедра трансплантологии, Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Республика Беларусь

Тяжесть ишемическо-реперфузионных повреждений, прогноз выживаемости и длительность функционирования аллотрансплантата почки (АТП) имеют существенное значение. Использование новых неинвазивных методов диагностики дисфункции АТП и комплексное применение различных препаратов для улучшения его функции создают предпосылки для предупреждения ишемическо-реперфузионных повреждений.

Ключевые слова: *хроническая почечная недостаточность, трансплантация почки, ишемическо-реперфузионное повреждение, дисфункция трансплантата почки, новые технологии.*

CAUSES OF KIDNEY TRANSPLANT DYSFUNCTION AND METHODS OF ITS CORRECTION

M.K. GULOV[1], B.S. PIROV[2]

[1] Department of General Surgery, № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Transplantology, Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk, Belarus

The severity of the ischemia-reperfusion injury, the prognosis of survival, and the duration of renal allograft functioning have significant value. The use of new non-invasive methods for diagnosis of renal allograft dysfunction and the complex use of various drugs to improve its function create the prerequisites for preventing ischemia-reperfusion injury.

Keywords: *Chronic renal failure, kidney transplantation, ischemic-reperfusion injury, kidney graft dysfunction, new technologies.*

В экономически развивающихся странах количество больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточностью увеличивается из года в год. Несмотря на значительный прогресс в улучшении кратковременного выживания аллотрансплантата почки (АТП), достигнутый благодаря внедрению более эффективных методов иммуносупрессии, серьёзной проблемой остаётся дисфункция пересаженной почки [1]. Её причиной является кумулятивное воздействие на АТП повреждающих факторов иммунной и неиммунной природы, что ведёт к его склерозу и снижению массы действующих нефронов [2-4]. Вследствие многообразия повреждающих АТП-факторов и их возможных комбинаций, дифференциальная диагностика причины дисфункции трудна, особенно в поздние сроки после трансплантации. В связи с этим, профилактика и ранняя диагностика поражений АТП приобретают первостепенное значение.

Действие препаратов в трансплантологии направлено на подавление образования свободных радикалов и перекисного окисления липидов, стабилизацию клеточных и митохондриальных мембран, улучшение реологии крови в микроциркуляторном русле, блокирование выработки цитокинов, молекул адгезии, уменьшение вазоконстрикции и сосудистого сопротивления АТП и др. [5-7]. Так, пропофол и тиопентал уменьшают выраженность функциональных и структурных нарушений при ишемическо-реперфузионном повреждении (ИРП) – отёка клеток канальцев и интерстиция – и, вероятно, это связано с антиоксидантными свойствами этих препаратов. Применение указанных препаратов при наркозе приводит к снижению концентрации малонового диальдегида в крови [8]. О.Н. Ржевская и соавт. (2006) применили для лечения ИРП в раннем послеоперационном периоде синтетический аналог простагландина Е – вазапростан, что приводило к более скорому улучшению функции АТП [9,10]. Однако подобные методы предупреждения тяжёлого ИРП пока находятся на стадии изучения и ещё не получили широкого распространения [11]. Супероксиддисмутаза обладает нефропротективным эффектом при ИРП, позволяет снизить частоту отторжений и увеличить долгосрочную выживаемость АТП. Полиэтиленгликоль образует комплекс с липидами клеточных мембран, предотвращает их осмотическое набухание, подавляет перекисное окисление липидов, снижает иммуногенность, клеточную инфильтрацию, фиброз АТП и, тем самым, уменьшает тяжесть ИРП [12]. В других работах имеются сведения об использовании противоишемических препаратов интраоперационно (перфторан) и других средств в послеоперационном периоде (рибоксин, фраксипарин, тиклид, витамины С и Е), а также препаратов с нефропротективным действием (цинара и фенофибрат) [13,14].

В литературе есть сообщения об успешном применении после- и даже интраоперационного плазмафереза с целью купирования реперфузионного синдрома. Однако на сегодняшний день в литературе представлен крайне скудный опыт применения высокоселективных методов лечения реперфузионного повреждения, таких как селективная сорбция цитокинов. Вмешавшись в патофизиологический механизм на начальном этапе, сорбция цитокинов способна не только улучшить состояние больного, но и предотвратить в будущем сложные для лечения осложнения. В связи с этим, необходимы дальнейшие исследования клинического применения сорбции цитокинов после трансплантации почки [15].

Известно, что ингибиторы кальциневрина (ИКН) обладают нефротоксичностью. Но, как ни парадоксально, при ишемическом повреждении почки ИКН способны оказывать протективное действие. Работы, посвящённые изучению данного вопроса, представляют большой интерес. ИКН тормозят выработку интерлейкина-2, который, в свою очередь, стимулирует рост и дифференцировку Т-клеток [16,17]. При использовании этих препаратов в условиях ишемии различных органов отмечается

уменьшение структурных нарушений. В исследованиях установлено, что одним из путей снижения деструктивного действия ишемии является торможение адгезии лейкоцитов путём уменьшения экспрессии молекул адгезии – селектинов и ICAM-1. Протективное действие ингибиторов кальциневрина связывают с торможением экспрессии эндотелина-1, противовоспалительной активностью этих препаратов, снижением выработки цитокинов и интерферона, снижением активности ядерного фактора. Действие этих средств разностороннее, область их использования крайне широка, а их применение возможно как у реципиента, так и при кондиционировании донора [17].

Аспекты фармакологической блокады отдельных патогенетических механизмов ИРП на сегодняшний день мало изучены; последняя не сопровождается той эффективностью, которая была получена в эксперименте, что в значительной мере сдерживает широкое применение метода [18,19]. Успешное лечение ИРП патогенетически связано с прогнозированием и профилактикой развития как дисфункции, так и острого и хронического отторжения, которые купируются применением пульс-терапии стероидами, моно- и поликлональными антителами, что во многом определяет дальнейшую судьбу АТП [20,21].

Последнее десятилетие широко используется и низкоинтенсивное лазерное излучение, дающее хорошие клинические результаты, однако механизм его лечебного воздействия на паренхиму почки в условиях окклюзии верхних мочевыводящих путей недостаточно изучен. Некоторые авторы отмечают, что под воздействием низкоинтенсивного лазерного излучения в инфракрасном диапазоне наблюдаются положительные сдвиги в процессах метаболизма, уменьшается гипоксия тканей, повышается уровень жизнедеятельности организма, его резистентность к неблагоприятным факторам среды. При однократной почечной колике на ультрамикроскопическом уровне исследователями выявлены следующие изменения в клетках почечных канальцев: вакуолизация цитоплазмы клеток, уменьшение количества и структурные изменения органелл. Митохондрии являются наиболее лабильными органеллами. Раньше других они реагируют на возникновение каких-либо патологических процессов. В нефроцитах наблюдается уменьшение количества митохондрий. Структурные изменения заключаются в набухании митохондрий, просветлении матрикса. В нефроцитах отмечается наличие большого количества как первичных лизосом, так и фаголизосом, включающих резорбированные белково-углеводные комплексы. Высота микроворсинок и их количество уменьшаются. Описанные выше изменения касаются в основном проксимальных канальцев. Они постепенно убывают по направлению к дистальным канальцам, в которых эти изменения менее выражены. В одних эндотелиоцитах наблюдается увеличение количества микроворсинок и пиноцитозных пузырьков, что свидетельствует об усилении трансэндотелиального транспорта. В других – отмечается набухание ядра, цитоплазмы, уменьшение количества микроворсинок и пиноцитозных пузырьков [22,23].

На фоне двукратной почечной колики явления отёка и деструкции более выражены, они отмечаются как в проксимальных, так и в дистальных канальцах и клубочках. При низкоинтенсивном лазерном воздействии на ткань почки патологические процессы в виде отёка и деструктивных изменений нефроцитов менее выражены. На фоне почечной колики при однократном низкоинтенсивном лазерном воздействии изменений ультраструктуры нефроцитов в контралатеральной почке не выявлено, она мало отличалась от неизменённой почки. Изменения ультраструктуры нефроцитов контралатеральной почки при двукратной почечной колике и двукратном низкоинтенсивном лазерном воздействии характеризуются пёстрой картиной. Наряду с неизменёнными нефроцитами, отмечаются клетки, в которых увеличено число органелл, в частности митохондрий, лизосом. Среди лизосом возрастает число вторичных лизосом, увеличивается высота щёточной каёмки, что может свидетельствовать об усилении реабсорбции. В эндотелиоцитах капилляров усилены процессы трансэндотелиального транспорта. Это указывает на защитное влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на весь организм [23,24]. Таким образом, низкоинтенсивное лазерное излучение оказывает защитное воздействие как на ультраструктуру клеток изолированного органа, так и на весь организм в целом. В этой связи, перспективным было бы продолжить изучение влияния низкоинтенсивного лазерного воздействия на функцию трансплантата почки в раннем послеоперационном периоде.

Исследование взаимосвязей хронической болезни почек с метаболическим синдромом позволяет утверждать, что высокая распространённость снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в общей популяции определяется нефропатиями обменной природы – диабетической, уратной, ассоциированной с ожирением, а также гипертоническим нефроангиосклерозом. Ожирение, особенно абдоминальное, является самостоятельным фактором риска необратимого ухудшения функции почек. Результаты проведённого исследования у больных абдоминальным ожирением свидетельствуют о том, что избыток лептина у них играет ведущую роль в поражении органов-мишеней: миокарда, сосудистой стенки, а также почек [25]. Рост индекса массы тела на 10% обусловливает увеличение вероятности стойкого уменьшения СКФ в 1,27 раза [26]. Неконтролируемое продолжительное употребление ненаркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов в суммарной дозе 3000 г (в пересчёте на ацетаминофен) увеличивает риск снижения СКФ более, чем в 2,04 раза, что может привести к анальгетической нефропатии, и всегда требует серьёзного скрининга функции почек с целью профилактики хронической почечной недостаточности [27]. У лиц с олигонефронией устранение её усугубляющих факторов (ожирение, повышение АД, курение, гиперурикемия) приобретает первоочерёдное значение с точки зрения профилактики хронической болезни почек [28].

Атеросклеротический стеноз почечных артерий (ишемическая болезнь почек) также занимает заметное место в структуре причин необратимого ухудшения почечной функции, особенно у пожилых. Этим больным присущи многие сердечно-сосудистые факторы риска, в частности – курение [29]. «Почечные» неблагоприятные последствия курения не исчерпываются только атеросклеротическим поражением почечных артерий: у курильщиков наблюдаются неблагоприятная перестройка внутрипочечной гемодинамики с генерализованным нарушением микроциркуляции, активация процессов фибро- и тромбогенеза в структурах ткани почки [25]. В исследовании PREVEND курение более 20 сигарет в сутки увеличивало вероятность стойкого снижения СКФ в 1,53 раза. В ряде азиатских стран табак используется в виде порошка и принимается под язык, но степень воздействия его на организм реципиента и донора ещё не изучена. Несмотря на то, что в Республике Таджикистан трансплантация почки применяется уже в течение нескольких лет, разработаны и изучены различные аспекты, связанные с этой проблемой [13, 30-34], однако вопросы ишемических реперфузионных осложнений, а также их предупреждения и коррекции, к сожалению, изучены и разработаны не до конца.

Таким образом, изучение тяжести ИРП, прогноза выживаемости и длительности функционирования АТП от живого донора является весьма актуальной проблемой. Использование новых неинвазивных методов диагностики дисфункции аллотрансплантата и применение различных препаратов для улучшения его функции и предупреждения ИРП, несомненно, имеют большую перспективу.

Литература

1. Руммо ОО. Инновационные перспективы развития службы органной трансплантации в Республике Беларусь. *Инновационные технологии в медицине.* 2013;1:111-20.
2. Данович ГМ. *Трансплантация почки.* Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2014; 848 с.
3. Langer J, Jones L. Sonographic evaluation of the renal transplant. *Ultrasound Clin.* 2007;2:73-83.
4. Giessing M. Urinary tract infection in renal transplantation. *Arab J of Urology.* 2012;10(2):2162-8.
5. Naesens M, Heylen L, Lerut E, Claes K, De Wever L, Claus F, et al. Intrarenal resistive index after renal transplantation. *N Engl J Med.* 2013;369(19):1797-806.
6. Parthipun AA, Pilcher J. Renal transplant assessment: Sonographic imaging. *Ultrasound Clin.* 2010;5:379-99.
7. AIUM practice guideline for the performance of an ultrasound examination of solid-organ transplants. American Institute of Ultrasound in Medicine. *J Ultrasound Med.* 2014;33(7):1309-20.
8. Траилин АВ. Предсуществующая патология донорской почки как фактор риска нарушения начальной функции почечного аллотрансплантата. *Украинский морфологический альманах.* 2008;2:45-8.
9. Reznik O. Kidney from uncontrolled donors after cardiac death with one hour warm ischemic time: resuscitation by extracorporal normothermic abdominal perfusion «in situ» by leukocytes-free oxygenated blood. *Clin Transplant.* 2011;25:(4).511-6.
10. An overview of renal transplantation: Current practice and use of ultrasound. *Semin in Ultrasound CT.MRI.* 2009;30(4):298-314.
11. Ekberg H, Tedesco-Silva H, Demirbas A, Vitko S, Nashan B, Gurkan A, et al. Reduced exposure to Calcineurin Inhibitors in Renal Transplantation. *N Engl J Med.* 2007;357(25):2562-75.
12. Zununi VS, Ardalan M, Samadi N, Omidi Y. Pharmacogenetics and drug-induced nephrotoxicity in renal transplant recipients. *Bioimpacts.* 2015;5(1):45-54.
13. Хубутия МШ, Исмоилов СС, Гулов МК, Гулшанова СФ. Профилактика тромбообразования левых почечных вен при трансплантации от живого донора. *Вестник Авиценны.* 2016;4:17-23.
14. Калачик ОВ, Федорук АМ. *Трансплантация почки: основные хирургические методы, ультразвуковая визуализация и минимально инвазивная коррекция патологии аллографта почки.* Минск, РБ: Парадокс; 2016. 159 с.
15. Гринёв МВ. Патогенетические аспекты критических состояний в неотложной хирургии. *Вестник хирургии.* 2009;1:9-13.
16. Gagandeep S. Expanding the donor kidney pool. Utility of renal allogragts procured in a setting of uncontrolled cardiac death. *Am J Transplant.* 2006; 6:1682-8.
17. Lim WH, Eris J, Kanellis J, Pussell B, Wiid Z, Witcombe D, et al. A systematic review of conversion from calcineurin inhibitor to mammalian target of rapamycin inhibitors for maintenance immunosuppression in kidney transplant recipients. *Am J of Transplant.* 2014;14(9):2106-19.
18. Perico N, Abbate M, Remuzzi G. More on renal disease progression: Is interstitial inflammation truly protective? *J Am Soc Nephrol.* 2007;18(6):1630-2.
19. Lockhart ME, Wells CG, Morgan DE, Fineberg NS, Robbin ML. Reversed diastolic flow in the renal transplant: Perioperative implications versus transplants older than 1 month. *AJR.* 2008;190(3):650-5.

References

1. Rummo OO. Innovatsionnye perspektivy razvitiya sluzhby organnoy transplantatsii v Respublike Belarus [Innovation outlook of organ transplantation in Belarus Republic]. *Innovatsionnye tekhnologii v meditsine.* 2013;1:111-20.
2. Danovich GM. *Transplantatsiya pochki [Kidney transplantation].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2014. 848 p.
3. Langer J, Jones L. Sonographic evaluation of the renal transplant. *Ultrasound Clin.* 2007;2:73-83.
4. Giessing M. Urinary tract infection in renal transplantation. *Arab J of Urology.* 2012;10(2):2162-8.
5. Naesens M, Heylen L, Lerut E, Claes K, De Wever L, Claus F, et al. Intrarenal resistive index after renal transplantation. *N Engl J Med.* 2013;369(19):1797-806.
6. Parthipun AA, Pilcher J. Renal transplant assessment: Sonographic imaging. *Ultrasound Clin.* 2010;5:379-99.
7. AIUM practice guideline for the performance of an ultrasound examination of solid-organ transplants. American Institute of Ultrasound in Medicine. *J Ultrasound Med.* 2014;33(7):1309-20.
8. Trailin AV. Predsushchestvuyushchaya patologiyaa donorskoy pochki kak faktor riska narusheniya nachal'noy funktsii pochechnogo allotransplantata [Previous pathology of donor kidney as a risk factor of early dysfunction of kidney allograft]. *Ukrainskiy morfologicheskiy al'manakh.* 2008;2:45-8.
9. Reznik O. Kidney from uncontrolled donors after cardiac death with one hour warm ischemic time: resuscitation by extracorporal normothermic abdominal perfusion «in situ» by leukocytes-free oxygenated blood. *Clin Transplant.* 2011;25:(4).511-6.
10. An overview of renal transplantation: Current practice and use of ultrasound. *Semin in Ultrasound CT.MRI.* 2009;30(4):298-314.
11. Ekberg H, Tedesco-Silva H, Demirbas A, Vitko S, Nashan B, Gürkan A, et al. Reduced exposure to Calcineurin Inhibitors in Renal Transplantation. *N Engl J* Med. 2007;357(25):2562-75.
12. Zununi VS, Ardalan M, Samadi N, Omidi Y. Pharmacogenetics and drug-induced nephrotoxicity in renal transplant recipients. *Bioimpacts.* 2015;5(1):45-54.
13. Khubutiya MSh, Ismoilov SS, Gulov MK, Gulshanova SF. Profilaktika tromboobrazovaniya levykh pochechnykh ven pri transplantatsii ot zhivogo donora [Prevention of thrombus formation of the left renal veins during transplantation from a living donor]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;4:17-23.
14. Kalachik OV, Fedoruk AM. *Transplantatsiya pochki: osnovnye khirurgicheskie metody, ul'trazvukovaya vizualizatsiya i minimal'no invazivnaya korrektsiaya patologii allografta pochki [Kidney transplantation: Basic surgical methods, ultrasound visualization and minimally invasive correction of kidney allograft pathology].* Minsk, RB: Paradoks; 2016. 159 p.
15. Grinyov MV. Patogeneticheskie aspekty kriticheskikh sostoyaniy v neotlozhnoy khirurgii [Pathogenetic aspects of critical state in emergency surgery]. *Vestnik khirurgii.* 2009;1:9-13.
16. Gagandeep S. Expanding the donor kidney pool. Utility of renal allogragts procured in a setting of uncontrolled cardiac death. *Am J Transplant.* 2006; 6:1682-8.
17. Lim WH, Eris J, Kanellis J, Pussell B, Wiid Z, Witcombe D, et al. A systematic review of conversion from calcineurin inhibitor to mammalian target of rapamycin inhibitors for maintenance immunosuppression in kidney transplant recipients. *Am J of Transplant.* 2014;14(9):2106-19.
18. Perico N, Abbate M, Remuzzi G. More on renal disease progression: Is interstitial inflammation truly protective? *J Am Soc Nephrol.* 2007;18(6):1630-2.
19. Lockhart ME, Wells CG, Morgan DE, Fineberg NS, Robbin ML. Reversed diastolic flow in the renal transplant: Perioperative implications versus transplants older than 1 month. *AJR.* 2008;190(3):650-5.

20. Асфандияров ФР Клинико-анатомические аспекты топографии почечной артерии, вены и лоханки. *Морфологические ведомости.* 2008;3-4: 3-4.

21. Калачик ОВ, Нарбин АВ, Шкутов АО, Козлова МВ. Уретеронеоцистоанастомоз с отсроченной эндовезикальной антирефлюксной защитой – новый метод профилактики пузырно-мочеточникового рефлюкса в трансплантате почки: рандомизированное клиническое исследование. *Нефрология и диализ.* 2015;17(4):452-8.

22. Авдошин ВП. Воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения на ультраструктурные изменения в паринхеме почек при экспериментальной почечной колике. *Урология.* 2006;3:47-50.

23. Gralla J, Wiseman AC. The impact of IL2ra induction therapy in kidney transplantation using tacrolimus- and mycophenolate-based immunosuppression. *Transplantation.* 2010;90(6):639-44.

24. Понукалин АН, Потапов ДЮ, Дурнов ДА. Сегментарное строение и архитектоника артериального русла почки (обзор литературы). *Бюллетень медицинских Интернет-конференций.* 2013;3(4):864-8.

25. Rudge C, Matesanz R, Delmonico FL, Chapman J. International practices of organ donation. *Br J Anaesth.* 2012;108 Suppl 1:i48-55.

26. Никоненко АС. Морфологический анализ причин поздней дисфункции почечного аллотрансплантата. *Трансплантология.* 2007;1:186-7.

27. Yuzer H. Effects of intravenous anesthetics on renal ischemia/reperfusion injury. *Ren Fail.* 2009;31(4):290-6.

28. Швецова МА. Ультразвуковое исследование почечного аллотрансплантата с немедленной первичной функцией у детей в раннем послеоперационном периоде. *Ультразвуковая и функциональная диагностика.* 2008;6:29-36.

29. Andersen MH, Mathisen L, Oyen O, Edwin B, Digernes R, Kvarstein G, et al. Postoperative pain and convalescence in living kidney donors – laparoscopic versus open donor nephrectomy: A randomized study. *Am J Transplant.* 2006;6(6):1438-43.

30. Сангинов ДР, Рахимов МЗ. Трансплантации органов и тканей человека: история развития и правовое регулирование. *Вестник Авиценны.* 2008;1:52-6.

31. Исмоилов СС, Гулшанова СФ. Скрининг потенциальных живых доноров при трансплантации почки. *Вестник Авиценны.* 2013;4:25-8.

32. Пиров БС, Пикиренья ИИ, Калмыков ЕЛ, Руммо ОО. Цитомегаловирусная и бактериальная инфекция у доноров и реципиентов при трансплантации почек. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова.* 2015;4:17-20.

33. Хубутия МШ, Гулов МК, Исмоилов СС, Гулшанова СФ, Мавлонов ФБ. Прогностическая ценность факторов риска, влияющих на длительность выживания больных и трансплантатов после родственной пересадки почки. *Вестник Авиценны.* 2016;3:7-13.

34. Пиров БС, Мухиддинов НД, Калмыков ЕЛ, Руммо ОО. Факторы риска развития хронической почечной недостаточности у родственных доноров почки. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.* 2016;3:43-6.

20. Asfandyarov FR. Kliniko-anatomicheskie aspekty topografii pochechnoy arterii, veny i lokhanki [Clinical and anatomical aspects of renal artery, vien and hillium topography]. *Morfologicheskie vedomosti.* 2008;3-4:3-4.

21. Kalachik OV, Narbin AV, Shkutov AO, Kozlova MV. Ureteroneotsistoanastamoz s otsrochennoy endovezikal'noy antireflyuksnoy zashchitoy – novyy metod profilaktiki puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa v transplantate pochki [Ureteroneocystoanastamosis with endovesical antirefluks protection – new method for urinary bledder and urether reflux prevention in kidney recipients]. *Nefrologiya i dializ.* 2015;17(4):452-8.

22. Avdoshin VP. Vozdeystvie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na ul'trastrukturnye izmeneniya v parenkheme pochek pri eksperimental'noy pochechnoy kolike [Effect of low intensive laser radiation on ultrastructure changes of kidney parenchyma during the experimental kidney pain]. *Urologiya.* 2006;3:47-50.

23. Gralla J, Wiseman AC. The impact of IL2ra induction therapy in kidney transplantation using tacrolimus- and mycophenolate-based immunosuppression. *Transplantation.* 2010;90(6):639-44.

24. Panukalin AN, Potapov DYu, Durnov DA. Segmentarnoe stroenie i arkhitektonika arterial'nogo rusla pochki (obzor literatury) [Segmental structure and arterial architectonic of kidney (Literature review)]. *Byulleten' meditsinskikh Internet-konferentsiy.* 2013;3(4):864-8.

25. Rudge C, Matesanz R, Delmonico FL, Chapman J. International practices of organ donation. Br J Anaesth. 2012;108 Suppl 1:i48-55.

26. Nikonenko AS. Morfologicheskiy analiz prichin pozdney disfunktsii pochechnogo allotransplantata [Morphological analysis of cases of late kidney graft dysfunction]. *Transplantalogiya.* 2007;1:186-7.

27. Yuzer H. Effects of intravenous anesthetics on renal ischemia/reperfusion injury. *Ren Fail.* 2009;31(4):290-6.

28. Shvetsova MA. Ul'trazvukovoe issledovanie pochechnogo allotransplantata s nemedlennoy pervichnoy funktsiey u detey v rannem posleoperatsionnom periode [Ultrasound research of kidney graft after immediately function in children in early postoperative period]. *Ul'trazvukovaya i funktsional'naya diagnostika.* 2008;6:29-36.

29. Andersen MH, Mathisen L, Oyen O, Edwin B, Digernes R, Kvarstein G, et al. Postoperative pain and convalescence in living kidney donors – laparoscopic versus open donor nephrectomy: A randomized study. *Am J Transplant.* 2006;6(6):1438-43.

30. Sanginov DR, Rahimov MZ. Transplantatsii organov i tkaney cheloveka: istoriya razvitiya i pravovoe regulirovanie [Transplantation of human organs and tissues: History and law regulation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2008;1:52-6.

31. Ismoilov SS, Gulshanova SF. Skrining potentsial'nykh zhivykh donorov pri transplantatsii pochki [Screening of potentially living donor in kidney transplantation]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2013;4:25-8.

32. Pirov BS, Pikirenya II, Kalmykov EL, Rummo OO. Tsitomegalovirusnaya i bacterial'naya infektsiya u donorov i retsipientov pri transplantatsii pochek [Cytomegalovirus and bacterial infection in donors and recipients for kidney transplantation]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik im. Akademika I.P. Pavlova.* 2015;4:17-20.

33. Khubutiya MSh, Gulov MK, Ismoilov SS, Gulshanova SF, Mavlonov FB. Prognosticheskaya tsennost' faktorov riska, vliyayushchikh na dlitel'nost' vyzhivaniya bol'nykh 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 [Avicenna Bulletin].* 2016;3:7-13.

34. Pirov BS, Mukhiddinov ND, Kalmykov EL, Rummo OO. Faktory riska razvitiya khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti u rodstvennykh donorov pochki [Risk factors for chronic renal failure in a related donor kidney]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya.* 2016;3:43-6.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гулов Махмадшох Курбоналиевич, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Пиров Бахтиёр Садуллоевич, соискатель кафедры трансплантологии, Белорусская медицинская академия последипломного образования

AUTHOR INFORMATION

Gulov Mahmadshoh Kurbonalievich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

Pirov Bakhtiyor Sadulloevich, Competitor of the Department of Transplantology, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Пиров Бахтиёр Садуллоевич
соискатель кафедры трансплантологии, Белорусская медицинская академия последипломного образования

220013, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3
Тел.: (+992) 937 714171
E-mail: dr.ato@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ГМК
Сбор материала: ПБС
Анализ полученных данных: ГМК, ПМС
Подготовка текста: ПБС
Редактирование: ГМК
Общая ответственность: ГМК

Поступила *28.08.2017*
Принята в печать *20.12.2017*

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Pirov Bakhtiyor Sadulloevich
Competitor of the Department of Transplantology, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

220013, Republic of Belarus, Minsk, P. Brovka str., 3, building 3
Tel.: (+992) 937 714171
E-mail: dr.ato@mail.ru

Submitted *28.08.2017*
Accepted *20.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-537-543

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА И ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

М.Ф. ДОДХОЕВА, Ф.З. ОЛИМОВА

Кафедра акушерства и гинекологии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

На основании анализа мировой литературы выяснилось, что преэклампсия, как лидирующая причина материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, в настоящее время остаётся одним из нерешённых акушерских вопросов во всем мире. Негативное влияние преэклампсии на беременность и перинатальные исходы отражается на качестве жизни не только матери, но и будущего потомства, что является проблемой общественного здравоохранения и которую необходимо решать особенно развивающимся странам.

Ключевые слова: *преэклампсия, беременность, профилактика.*

MODERN THEORY OF ETIOPATHOGENESIS AND PREVENTION OF PREECLAMPSIA

M.F. DODKHOEVA, F.Z. OLIMOVA

Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Based on the analysis of world literature, found that preeclampsia, as the leading cause of maternal and perinatal morbidity and mortality, is currently one of the unresolved obstetric questions in the world. The negative impact of preeclampsia on pregnancy and perinatal outcomes affect the quality of life not only of the mother but also of the future descendants, which is a public health problem and which must be addressed especially to developing countries.

Keywords: *Preeclampsia, pregnancy, prevention.*

Гипертензивными нарушениями в мире страдает около 10% беременных. Особое место в их числе занимает преэклампсия (ПЭ) [1,2]. Преэклампсия это состояние, обусловленное нарушением функций нескольких систем организма; она развивается только у беременных; обычно проявляется артериальной гипертензией и протеинурией; редко осложняет беременность ранее 20-й недели [3]. По оценкам исследователей, гипертензивные нарушения, включая преэклампсию и эклампсию, обуславливают 50 000-60 000 случаев материнской смертности во всем мире ежегодно [4-6]. Согласно данным ВОЗ, гипертензивные нарушения являются причиной 14% случаев материнской смертности (МС), и в структуре её причин занимают 2-е место [7]. В Республике Таджикистан в списке причин материнской смертности гипертензивные нарушения (ПЭ, эклампсия, HELLP синдром) занимают 3 место после экстрагенитальных заболеваний и кровотечений (Отчёт Министерства здравоохранения Республики Таджикистан за 2016 г.) [8]. От осложнений преэклампсии в 2013 году умерло 16,7% женщин в Таджикистане [9]. В России гипертензивные нарушения занимают 4 место в списке причин материнской смертности, в 2014 году они составили 15,7% в структуре материнских потерь [10].

ПЭ, как ведущая причина материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, недавно рассматривалась не только как осложнение беременности, но и фактор риска развития заболеваний в более позднем возрасте. Так, женщины, перенесшие ПЭ, в последующей жизни имеют повышенный риск ИБС, гипертензии, сахарного диабета 2-го типа, инсульта, почечной недостаточности, венозной тромбоэмболии, гипотиреоза [11]. Кроме того, наличие ПЭ является проблемой не только для будущего здоровья матери, но также отражается на здоровье взрослого потомства. Дети, родившиеся от преэклампсических беременностей, более склонны к гипертонии, резистентности к инсулину, неврологическим проблемам, инсульту и психическим расстройствам на протяжении всей своей жизни [11,12]. Приблизительно у 20% женщин с ПЭ развивается хроническая гипертензия или микроальбуминурия в течение 7 лет после преэклампсической беременности, по сравнению с женщинами, имевшими неосложнённую беременность (только 2%). Риск развития будущей болезни почек после таких родов не ясен, хотя в нескольких исследованиях была замечена ассоциация. Было показано, что ПЭ связана с более высокой частотой микроальбуминурии в течение 5 лет после родов [13]. Исследование, в котором использовались данные из Норвегии, свидетельствовало, что ПЭ, возникающая во время первой беременности, повышает риск развития почечной недостаточности в будущем [14]. В метаанализе Беллами и др. (2007) также выявлено, что после беременности, осложнённой ПЭ, женщины имеют повышенный риск развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инсульта и венозной тромбоэмболии. Женщины, у которых развилась тяжёлая ПЭ, имеют больший риск будущих сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) по сравнению с женщинами с более умеренной формой гипертензивных нарушений. Риск будущих ССЗ также увеличивается у пациенток с преждевременными родами, которыми зачастую самопроизвольно или искусственно заканчиваются преэклампсии [15]. Риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний и других причин также увеличивается у этих женщин. Материнская смертность от ПЭ растёт по мере возраста, причем чёрнокожие женщины умирают в 3,1 раза чаще белых [16].

В 2010 году во всем мире около 11% всех младенцев родились с низким весом при рождении (LBW, определяемым как ниже 2500 г) [17]. ПЭ является основной причиной преждевременных родов, тогда как преждевременные роды связаны с ранней неонатальной заболеваемостью и с отдалёнными сердечно-сосудистыми, метаболическими заболеваниями и болезнью

почек у новорождённых [18-20]. Эти результаты свидетельствуют о том, что ПЭ и эклампсия являются проблемой общественного здравоохранения, которую необходимо решать, особенно в развивающихся странах [21].

Известными факторами риска ПЭ могут быть хроническая гипертензия, ожирение, первородящие, чёрная раса, возраст более 20 и менее 35 лет, болезни почек и материнская инфекция [22]. Среди большинства пациентов, страдающих хронической гипертензией, преобладали пациентки старшего возраста (>35 лет). По данным многомерного анализа, риск хронической гипертензии увеличивался с возрастом (p=0,013: OR=13,2). Эти результаты совпадают с литературными данными [23-25]. По мнению указанных авторов, это изменение может быть связано с постепенным снижением выделения оксида азота, возникновением окислительного стресса и эндотелиальной дисфункции, которая может считаться ранним показателем атеротромботического повреждения и развития сосудистых нарушений. Кроме того, Taddei et al. (2006) предположили, что преклонный возраст связан с эндотелиальной дисфункцией у беременных женщин с нормальным артериальным давлением и гипертонической болезнью [26]. Wolde Z. et al. (2011) выявили высокую частоту гипертензивных нарушений среди рожениц в возрастной группе от 25 до 34 лет (52,5%) [27]. Ретроспективный анализ данных, проведённый в Афганистане, показал преобладающее число беременных с гипертензивныими нарушениями в возрасте 23-28 лет (57,6%) [28]. В исследовании O.P. Mbouemboue et al. (2016) отмечалась высокая доля гипертензивных нарушений у женщин, живущих в городских районах (80%), среди первородящих (65,8%) [29]. В Гане также наблюдалось превалирование женщин с гипертензивными расстройствами в городских районах по сравнению с сельскими [30]. Этот результат отличается от результата Wolde Z. et al. (2011), которые сообщили, что доля лиц, страдающих гипертензивными нарушениями, высока у сельских жительниц (56,5%) [27]. Многоплодная беременность повышает риск развития гестационной гипертензии в 2-3 раза [31,32]. Каждая пятая многоплодная беременность осложняется гипертензивными нарушениями. Из 742 беременностей двойней, у 165 (22%) были диагностированы гестационная гипертензия или ПЭ, у 5 из которых гипертензия проявилась в сроках менее 32 недель (раннее начало), а у остальных 160 – более 32 недель (поздний период). Из 165 случаев у 110 женщин (66,7%) осложнение развилось во время родов или в послеродовом периоде. Важными факторами риска, связанными с развитием гипертензивных расстройств при многоплодной беременности, были первородящие, высокий индекс массы тела (ИМТ), гипертензивные состояния в репродуктивном анамнезе. Авторы подчёркивают значение мониторинга артериального давления после родов при многоплодной беременности [33]. Напротив, в исследовании Yanyan N., Weiwei C. (2016) наиболее благоприятные перинатальные исходы были у женщин с двойней и ПЭ по сравнению с женщинами с одноплодной беременностью, в то же время частота отёка легких была выше в этой группе (p=0,015) [34].

У тучных матерей почти в три раза чаще развивается ПЭ, чем у женщин с нормальным ИМТ. Кроме того, с увеличением ИМТ отмечалось прогрессирование и постепенное увеличение частоты ПЭ. Этот факт подтверждает гипотезу о том, что высокий материнский ИМТ до беременности был положительно коррелирован с постепенным увеличением частоты преэклампсии [35,36]. Избыточная масса тела накануне зачатия – наиболее значимый фактор высокого риска в акушерских ситуациях. При исследовании 41577 беременных в конце I триместра подсчитали специфический вклад ИМТ в величину риска плохих исходов для матери, плода, новорождённого, где относительный риск развития ПЭ составил 3,12 при 95% CI 2,48-3,93 [37,38].

Согласно исследованиям Assis et al. (2008), риск развития гипертензии во время беременности выше у женщин, которые уже страдали гипертензивными нарушениями во время предыдущей беременности [39]. Более того, существует значительная связь между ПЭ в анамнезе и развитием тяжёлых форм гипертензивных нарушений при настоящей беременности [40]. Skjaerven et al. (2002) зафиксировали, что для женщин без предшествующей ПЭ риск заболевания возрастает с увеличением интервала между родами, хотя некоторые исследователи сообщают, что у пациентов с предшествующей ПЭ риск, как правило, падал с увеличением интервала между родами [41].

В настоящее время причины ПЭ остаются неясными, поэтому её называют «болезнью теорий», несмотря на многочисленные клинические, эпидемиологические, лабораторные исследования, которые способствовали разрешению некоторых аспектов происхождения ПЭ. Существует ряд теорий патогенеза ПЭ: нейрогенная, гормональная, почечная иммунологическая, плацентарная, генетическая [42].

Уже более 100 лет известно, что ПЭ вызывается нарушением плацентации (Holland, 1909; Redman, 1991). Более недавние работы (Brosens and Renaer, 1972; Pijnenborg et al.,1991) пояснили, что важной патологией плаценты является недостаточная маточно-плацентарная циркуляция, приводящая к гипоксии плаценты, окислительному стрессу и в самых тяжёлых случаях – к инфаркту. Две аномалии, влияющие на спиральные артерии, которые известны как конечные артерии и обеспечивающие межворсинчатое пространство, предрасполагают к проблеме: артерии могут быть либо слишком маленькие из-за недостаточной плацентации (Robertson, Brosens and Landells, 1985), либо инвазия цитотрофобласта затруднена из-за острого атероза (Robertson, Brosens and Dixon, 1976), или же и то, и другое. Неизвестно, эти нарушения постоянные или не всегда присутствуют. Большинство исследований зависит от биопсии плаценты, которая имеет неизбежные технические трудности. Есть убедительные основания полагать, что нарушение плацентации – это чрезмерно упрощённо и, вероятно, не причина ПЭ, а важный предрасполагающий фактор (Redman, Sargent, 2000). Эта точка зрения была ранее рассмотрена с другой стороны, и предложено, что ПЭ может быть «плацентарной» (вызванной плохой перфузией) или «материнской» – результатом материнской предрасположенности к сосудистым заболеваниям, позже выраженной в более длительных нарушениях, таких как атеросклероз или хроническая артериальная гипертония (Ness, Roberts, 1996). Плод может страдать из-за недостаточности питания, гипоксемии, и, в конечном счёте, от асфиксии. Удивительно, что плод часто остаётся в хорошем состоянии, несмотря на тяжёлые заболевания матери (Redman, Sargent, 2003).

Необычайно изменчивые особенности материнского синдрома возникают из-за ряда нарушений кровообращения, вызванных системной дисфункцией эндотелиальных клеток матери (Roberts et al., 1989). Последующие работы многих исследователей укрепили эту гипотезу. Позднее гипотеза была расширена предположением, что некоторые женщины более чувствительны к эндотелиальной дисфункции или имеют ранее существовавшие эндотелиальные нарушения, связанные с долгосрочной тенденцией к таким заболеваниям, как гипертония или диабет типа 2. Это объясняет давно известную ассоциацию

между этими заболеваниями и ПЭ (Ness, Roberts, 1996).

Активированный эндотелий является неотъемлемым компонентом воспалительного ответа. В отношении местного повреждения, активированный эндотелий фокусирует воспалительные лейкоциты, закрепляя их к стенке сосуда, откуда они мигрируют в экстраваскулярные ткани. В свою очередь, активированные лейкоциты, особенно гранулоциты (Wang et al., 1996), могут стимулировать функции эндотелия. Следовательно, возникает генерализованный системный воспалительный ответ. Плохо перфузируемая плацентарная ткань высвобождает факторы в системную циркуляцию, которая повреждает эндотелиальные клетки. Изменения, вызванные повреждением эндотелиальных клеток, приводят к активации дисфункционального каскада коагуляции, вазоконстрикции и внутрисосудистому перераспределению жидкости, что приводит к клиническому синдрому преэклампсии [43-45]. E. Yulug et al. (2006) также заметили апоптоз и структурные нарушения артериального эндотелия при тяжёлой ПЭ у всех пациенток. Повышенный эндотелиальный апоптоз и структурные нарушения клинически связаны с интенсивностью ПЭ и могут быть связаны с адаптацией эндотелиальных клеток к ПЭ [46]. В соответствии с данными исследований последних лет главную роль в патогенезе эндотелиальной дисфункции играет дисбаланс между ангиогенными и антиангиогенными факторами. Уровни в крови субстанций с проангиогенными свойствами (PIGF, VEGF) у больных с ПЭ снижены, тогда как антиангиогенные факторы (sFms-подобная тирозинкиназа-1, также известная как растворимый VEGF рецептор 1) повышены [47-49].

На фоне прогрессирования спазма сосудов, гиперкоагуляции, повышения агрегации эритроцитов и тромбоцитов и, соответственно, увеличения вязкости крови формируется комплекс микроциркуляторных нарушений, приводящих к гипоперфузии жизненно важных органов (печени, почек, плаценты, мозга и др.). Наряду со спазмом сосудов, нарушением реологических и коагуляционных свойств крови в развитии гипоперфузии органов важную роль играют изменения макрогемодинамики, снижение объёмных показателей центральной гемодинамики: ударного объёма, минутного объёма сердца, ОЦК, которые значительно меньше таковых при физиологическом течении беременности [42].

Адекватная антенатальная помощь является основной составляющей частью профилактики ПЭ, цель которой – предупреждение материнских и фетальных осложнений, обусловленных ПЭ. При этом следует учитывать, что в большинстве случаев организмы матери и плода нуждаются в профилактике нарушений адаптационно-гомеостатических реакций фетоплацентарной системы (Sibai, 2001). Низкая доза аспирина, начатая на ранних сроках беременности, является эффективным методом снижения частоты ПЭ и задержки внутриутробного развития плода [50,51]. У беременных женщин была показана зависимость между дефицитной диетой и частотой ПЭ. Установлено, что включение в диету таких микроэлементов, как Zn, Ca, Mg, предупреждает ПЭ. Потребление в пищу фруктов и растительных продуктов с высокой антиоксидантной активностью в генеральной популяции снижает уровень АД. Частота ПЭ снижается в 2 раза, если ежедневно беременная получает 85 мг/день аскорбиновой кислоты [52]. G.J. Hofmeyr et al. (2007) представили метаанализ 943 исследований, включавших 15528 беременных, которым в рацион добавляли кальций, и установили факт снижения риска развития ПЭ, материнской смертности и других серьёзных осложнений. Особенно полезны добавки в пищу кальция, когда имеет место низкий уровень его потребления, а также при очень высоком риске развития тяжёлой ПЭ с ранним её началом [53].

Таким образом, на основании анализа мировой литературы выяснилась, что преэклампсия, как лидирующая причина материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, в настоящее время остаётся одним из нерешённых акушерских вопросов во всем мире. Негативное влияние преэклампсии на беременность и перинатальные исходы отражается на качестве последующей жизни не только матери, но и будущего потомства, что составляет проблему общественного здравоохранения, которую необходимо решать, особенно развивающимся странам.

Литература

1. Roberts JM, August AP, Bakris G, Barton JR, Bernstein IM, Druzin M, et al. *Hypertension, pregnancy-induced – practice guideline.* Washington, USA: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2013. 89 p.
2. Радзинский ВЕ, Фукс ВЕ (ред.). *Акушерство.* Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 608 с.
3. Sibai BM. Maternal and uteroplacental hemodynamics for the classification and prediction of preeclampsia. *Hypertension.* 2008;52:805-6. Available from: https://dx.doi.org/10/1161/HYPERTENSIONAHA.108.119115.
4. Duley L. The global impact of pre-eclampsia. *Semin Perinatol.* 2009; 33(3):130-7. Available from: https://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2009.02.010.
5. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Semin Perinatol.* 2012;36(1):56–9. Available from: https://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2011.09.011.
6. *World Health Organization. The world health report: 2005: make every mother and child count.* Geneva: WHO; 2005. Available at: http://www.who.int/whr/2005/whr 2005_en.pdf.
7. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2(6):323–33. Available from: https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227.
8. Узакова УД, Абдурахманов ФМ, Абдурахманова ФМ, Мухамадиева СМ, Камилова МЁ, Додхоева МФ и др. *Национальные стандарты по обе-*

References

1. Roberts JM, August AP, Bakris G, Barton JR, Bernstein IM, Druzin M, et al. *Hypertension, pregnancy-induced – practice guideline.* Washington, USA: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2013. 89 p.
2. Radzinskiy VE, Fuks VE (red.) *Akusherstvo [Obstetrics].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2016. 608 p.
3. Sibai BM. Maternal and uteroplacental hemodynamics for the classification and prediction of preeclampsia. *Hypertension.* 2008;52:805-6. Available from: https://dx.doi.org/10/1161/HYPERTENSIONAHA.108.119115.
4. Duley L. The global impact of pre-eclampsia. *Semin Perinatol.* 2009; 33(3):130-7. Available from: https://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2009.02.010.
5. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Semin Perinatol.* 2012;36(1):56–9. Available from: https://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2011.09.011.
6. World Health Organization. *The world health report: 2005: make every mother and child count.* Geneva: WHO; 2005. Available at: http://www.who.int/whr/2005/whr 2005_en.pdf.
7. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2(6):323–33. Available from: https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227.
8. Uzakova UD, Abdurakhmanov FM, Abdurakhmanova FM, Mukhamadieva SM, Kamilova MYo, Dodkhoeva MF, i dr. *Natsional'nye standarty po obespecheniyu*

спечению безопасного материнства: Ведение гипертензивных нарушений во время беременности. Душанбе, РТ; 2010. 150 с.

9. Камилова МЯ, Давлятова ГК, Рахматуллоева ДМ, Мулкамонова ЛН, Ишан-Ходжаева ФР. Ранние и поздние преэклампсии: течение беременности, родов и перинатальные исходы. *Вестник Авиценны.* 2016;4:34-7.

10. Адамян ЛВ, Артымук НВ, Башмакова НВ, Белокринницкая ТЕ, Беломестнов СР, Братищев ИВ и др. *Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. Клинические рекомендации.* Москва, РФ: Министерство здравоохранения РФ; 2016. 72 с.

11. Tranquilli AL, Landi B, Giannubilo SR, Sibai BM. Preeclampsia: No longer solely a pregnancy disease. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health.* 2012;2(4):350-7. Available from: https://doi.org/10.1016/j.preghy.2012.05.006.

12. Ophir E, Dourleshter G, Hirsh Y, Fait V, German L, Bornstein J. Newborns of pre-eclamptic women: a biochemical difference present in utero. *AOGS.* 2006; 85(10):1172-8. Available from: https://doi.org/10.1080/00016340600697272.

13. Kattah G, Asad R, Scantlebury DC, Bailey KR, Wiste HJ, Hunt SC et al. Hypertension in pregnancy is a risk factor for microalbuminuria later in life. *JCN.* 2013;15(9):617-23. Available from: https://doi.org/10.1111/jch.12116.

14. Vikse BE, Irgens LM, Leivestad T, Skjærven R, Iversen BM. Preeclampsia and the risk of end- stage renal disease. *N Engl J Med.* 2008;359(8):800-9. Available from: https://doi.org/10.1056/NEJMoa0706790.

15. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Preeclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: Systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007;335:1-12. Available from: https://doi.org/10.1136/bmj.39335.385301.

16. Mbah AK, Alio AP, Marty PJ, Bruder K, Whiteman VE, Salihu HM. Pre-eclampsia in the first pregnancy and subsequent risk of stillbirth in black and white gravidas. *European Journal of Obststrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2010;149(2):165-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2009.12.035.

17. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Garcia CV, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: A systematic analysis and implications. *Lancet.* 2012;379(9832):2162-72. Available from: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60820-4.

18. Wu CS, Nohr EA, Bech BH, Vestergaard M, Catov JM, Olsen J. Health of children born to mothers who had preeclampsia: a population-based cohort study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2009;201(3):269.e1–269.e10. Available from: https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.060.

19. Kiondo P, Tumwesigye NM, Wandabwa J, Wamuyu-Maina G, Bimenya GS, Okong P. Adverse neonatal outcomes in women with pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J.* 2014;17(1):7. Available from: https://doi.org/10.11694/pamj.supp.2014.17.1.3014.

20. Harskamp RE, Zeeman GG. Preeclampsia: at risk for remote cardiovascular disease. *Am J Med Sci.* 2007;334(4):291-5. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MAJ.0b013e3180a6f094.

21. Goldenberg RL, McClure EM, MacGuire ER, Kamath BD, Jobe AH. Lessons for lowincome regions following the reduction in hypertension-related maternal mortality in high-income countries. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;113(2):91-5. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.01.002.

22. Rustveld LO, Kelsey SF, Sharma R. Association between maternal infections and pre-eclampsia: a systematic review of epidemiologic studies. *Matern Child Health J.* 2008;12(2):22-42. Available from: https://doi.org/10.1007/s10995-007-0224-1.

23. Lynn MM, Swamy GK, Edwards S, Maxson P, Gelfand A, James S. Disparities in maternal hypertension and pregnancy outcomes: Evidence from North Carolina, 1994-2003. *Public Health Report.* 2010;125(4):579-87. Available from: https://doi.org/10.1177/003335491012500413.

24. Bateman BT, Shaw KM, Kuklina EV, Callaghan WM, Seely EW, Hernandez-Diaz S. Hypertension in women of reproductive age in the United States: NHANES 1999-2008. *PLoS One.* 2012;7(4):e36171. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036171.

25. Nakimuli A, Elliott AM, Kaleebu P, Moffett A, Mirembe F. Hypertension persisting after preeclampsia: A prospective cohort study at Mulago

bezopasnogo materinstva: Vedenie gipertenzivnykh narusheniy vo vremya beremennosti [National standards for safe motherhood: Management of hypertensive disorders during pregnancy]. Dushanbe, RT, 2010. 150 p.

9. Kamilova MYa, Davlyatova GK, Rakhmatulloeva DM, Mulkamonova LN, Ishan-Khodjaeva FR. Rannie i pozdnie preeklampsii: techenie beremennosti, rodov i perinatal'nye iskhody [Early and late preeclampsia: the course of pregnancy, childbirth and perinatal outcomes]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;4:34-7.

10. Adamyan LV, Artymuk NV, Bashmakova NV, Belokrinnitskaya TE, Belomestnov SR, Bratishchev IV, i dr. *Gipertenzivnye rasstroystva vo vremya beremennosti, v rodakh i poslerodovom periode. Preeklampsia. Eklampsia. Klinicheskie rekomendatsii [Hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and the puerperium. Preeclampsia. Eclampsia].* Moscow, RF: Ministerstvo zdravookhraneniya RF, 2016. 72 p.

11. Tranquilli AL, Landi B, Giannubilo SR, Sibai BM. Preeclampsia: No longer solely a pregnancy disease. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health.* 2012;2(4):350-7. Available from: https://doi.org/10.1016/j.preghy.2012.05.006.

12. Ophir E, Dourleshter G, Hirsh Y, Fait V, German L, Bornstein J. Newborns of pre-eclamptic women: a biochemical difference present in utero. *AOGS.* 2006; 85(10):1172-8. Available from: https://doi.org/10.1080/00016340600697272.

13. Kattah G, Asad R, Scantlebury DC, Bailey KR, Wiste HJ, Hunt SC et al. Hypertension in pregnancy is a risk factor for microalbuminuria later in life. *JCN.* 2013;15(9):617-23. Available from: https://doi.org/10.1111/jch.12116.

14. Vikse BE, Irgens LM, Leivestad T, Skjærven R, Iversen BM. Preeclampsia and the risk of end- stage renal disease. *N Engl J Med.* 2008;359(8):800-9. Available from: https://doi.org/10.1056/NEJMoa0706790.

15. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Preeclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: Systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007;335:1-12. Available from: https://doi.org/10.1136/bmj.39335.385301.

16. Mbah AK, Alio AP, Marty PJ, Bruder K, Whiteman VE, Salihu HM. Pre-eclampsia in the first pregnancy and subsequent risk of stillbirth in black and white gravidas. *European Journal of Obststrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2010;149(2):165-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2009.12.035.

17. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Garcia CV, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: A systematic analysis and implications. *Lancet.* 2012;379(9832):2162-72. Available from: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60820-4.

18. Wu CS, Nohr EA, Bech BH, Vestergaard M, Catov JM, Olsen J. Health of children born to mothers who had preeclampsia: a population-based cohort study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2009;201(3):269.e1–269.e10. Available from: https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.060.

19. Kiondo P, Tumwesigye NM, Wandabwa J, Wamuyu-Maina G, Bimenya GS, Okong P. Adverse neonatal outcomes in women with pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J.* 2014;17(1):7. Available from: https://doi.org/10.11694/pamj.supp.2014.17.1.3014.

20. Harskamp RE, Zeeman GG. Preeclampsia: at risk for remote cardiovascular disease. *Am J Med Sci.* 2007;334(4):291-5. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MAJ.0b013e3180a6f094.

21. Goldenberg RL, McClure EM, MacGuire ER, Kamath BD, Jobe AH. Lessons for lowincome regions following the reduction in hypertension-related maternal mortality in high-income countries. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;113(2):91-5. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.01.002.

22. Rustveld LO, Kelsey SF, Sharma R. Association between maternal infections and pre-eclampsia: a systematic review of epidemiologic studies. *Matern Child Health J.* 2008;12(2):22-42. Available from: https://doi.org/10.1007/s10995-007-0224-1.

23. Lynn MM, Swamy GK, Edwards S, Maxson P, Gelfand A, James S. Disparities in maternal hypertension and pregnancy outcomes: Evidence from North Carolina, 1994-2003. *Public Health Report.* 2010;125(4):579-87. Available from: https://doi.org/10.1177/003335491012500413.

24. Bateman BT, Shaw KM, Kuklina EV, Callaghan WM, Seely EW, Hernandez-Diaz S. Hypertension in women of reproductive age in the United States: NHANES 1999-2008. *PLoS One.* 2012;7(4):e36171. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036171.

25. Nakimuli A, Elliott AM, Kaleebu P, Moffett A, Mirembe F. Hypertension persisting after preeclampsia: A prospective cohort study at Mulago

Hospital, Uganda. *PLoS One.* 2013;8(12):e85273. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085273.

26. Taddei S, Virdis A, Ghiadoni L, Versari D, Salvetti A. Endothelium, aging, and hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2006;8(1):84-9.
27. Wolde Z, Segni H, Woldie M. Hypertension disorders of pregnancy in Jimma University Specialized Hospital. *J Health Sci.* 2011;21(3):147-53.
28. Фарид АШ, Фарид МХ. Клинические особенности и факторы риска развития презклампсии и эклампсии у женщин в условиях Афганистана. *Вестник Авиценны.* 2014;4:73-6.
29. Mbouemboue OP, Cellou D, Tamanji MT, Blakga C, Kamdje AHN, Ngoufack JO, et al. A study on factors related to hypertensive disorders in pregnancy in Ngaoundere Adamawa Region, Cameroon. *Clinical Medicine Research.* 2016;5(2):6-12. Available from: https://doi.org/10.11648/j.cmr.20160502.11.
30. Middendorp D, Asbroek A, Bio FY, Edusei A, Meijjer L, Newton S, et al. Rural and urban differences in blood pressure and pregnancy-induced hypertension among pregnant women in Ghana. *Globalization and Health.* 2013; 59(9):1-8. Available from: https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-59.
31. Bdolah Y, Lam C, Rajakumar A, Shivalingappa V, Mutter W, Sachs BP, et al. Twin pregnancy and the risk of preeclampsia: bigger placenta or relative ischemia? *American Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2008;198(4):428.e1–428.e6. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2007.10.783.
32. Ye C, Ruan Y, Zou L, Li G, Li C, Chen Y, et al. The 2011 survey on hypertensive disorders of pregnancy (HDP) in China: Prevalence, risk factors, complications, pregnancy and perinatal outcomes. *PLoS One.* 2014;9(6):e100180. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100180.
33. Taguchi T, Ishii K, Hayashi S, AMabuchi, Murata M, Mitsuda N. Clinical features and prenatal risk factors for hypertensive disorders in twin pregnancies. *J Obstet Gynecol Research.* 2014;40(6):1584-91. Available from: https://doi.org/10.1111/jog.12408.
34. Yanyan N, Weiwei C. Clinical characteristics of early-onset pre-eclampsia in singleton versus multiple pregnancies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2016;132(3):325-8. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.07.029.
35. Mbah AK, Kornosky JL, Kristensen S, August EM, Alio AP, Marty PJ, et al. Super-obesity and risk for early and latepre-eclampsia. *BJOG.* 2010;117(8):997-1004. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02593.x.
36. Emmanuelle P, Samuel P, McElrath TF, Dominick P, Newton A, Kee-Hak L. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstetrics & Gynecology.* 2014;124(4):763-70. Available from: https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000451.
37. Syngelaki A, Bredaki FE, Vaikousi E, Maiz N, Nicolaides KH. Body mass index at 11-13 weeks gestation and pregnancy complications. *Fetal Diagn Ther.* 2011;30(4):250-65. Available from: https://doi.org/10.1159/000328083.
38. Chasan-Taber L, Silveira M, Waring ME, Pekow P, Braun B, Manson JE, et al. Gestational weight gain, body mass index, and risk of hypertensive disorders of pregnancy in a predominantly Puerto Rican population. *Maternal and Child Health Journal.* 2016;20(9):1804-13. Available from: https://doi.org/10.1007/s10995-016-1983-3.
39. Assis TR, Viana FP, Rassi S. Study on the major maternal risk factors in hypertensive syndromes. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1):11-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2008001300002.
40. Lecarpentier E, Tsatsaris V, Goffinet F, Cabrol D, Sibai B, Haddad B. Risk factors of superimposed preeclampsia in women with essential chronic hypertension treated before pregnancy. *PLoS One.* 2013;8(5):e62140. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062140.
41. Skjærven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med.* 2002;346:33-8. Available from: https://doi.org/10.1056/NEJMoa011379.
42. Айламазян ЭК, Кулаков ВИ, Радзинский ВЕ, Савельеава ГМ (ред.). *Акушерство. Национальное руководство.* Москва; РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2009. 290 с.
43. Jeffrey S, Gilbert MJ, Ryan BB, LaMarca MS, Sydney RM, Joey PG. Pathophysiology of hypertension during preeclampsia: linking placental ischemia with endothelial dysfunction. *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology.* 2008;294(2):541-50. Available from: https://doi.org/10.1152/ajpheart.01113.2007.
44. Young BC, Levine RJ, Karumanchi SA. Pathogenesis of preeclampsia. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease.* 2010;5:173-92. Available from: https://doi.org/10.1146/annurev-pathol-121808-102149.

Hospital, Uganda. *PLoS One.* 2013;8(12):e85273. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085273.

26. Taddei S, Virdis A, Ghiadoni L, Versari D, Salvetti A. Endothelium, aging, and hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2006;8(1):84-9.
27. Wolde Z, Segni H, Woldie M. Hypertension disorders of pregnancy in Jimma University Specialized Hospital. *J Health Sci.* 2011;21(3):147-53.
28. Farid AS, Farid MKh. Klinicheskie osobennosti i faktory riska razvitiya preeklampsii i eklampsii u zhenshchin v usloviyakh Afganistana [Clinical features and risk factors for the development of preeclampsia and eclampsia in women in Afghanistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2014;4:73-6.
29. Mbouemboue OP, Cellou D, Tamanji MT, Blakga C, Kamdje AHN, Ngoufack JO, et al. A study on factors related to hypertensive disorders in pregnancy in Ngaoundere Adamawa Region, Cameroon. *Clinical Medicine Research.* 2016;5(2):6-12. Available from: https://doi.org/10.11648/j.cmr.20160502.11.
30. Middendorp D, Asbroek A, Bio FY, Edusei A, Meijjer L, Newton S, et al. Rural and urban differences in blood pressure and pregnancy-induced hypertension among pregnant women in Ghana. *Globalization and Health.* 2013; 59(9):1-8. Available from: https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-59.
31. Bdolah Y, Lam C, Rajakumar A, Shivalingappa V, Mutter W, Sachs BP, et al. Twin pregnancy and the risk of preeclampsia: bigger placenta or relative ischemia? *American Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2008;198(4):428.e1–428.e6. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2007.10.783.
32. Ye C, Ruan Y, Zou L, Li G, Li C, Chen Y, et al. The 2011 survey on hypertensive disorders of pregnancy (HDP) in China: Prevalence, risk factors, complications, pregnancy and perinatal outcomes. *PLoS One.* 2014;9(6):e100180. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100180.
33. Taguchi T, Ishii K, Hayashi S, AMabuchi, Murata M, Mitsuda N. Clinical features and prenatal risk factors for hypertensive disorders in twin pregnancies. *J Obstet Gynecol Research.* 2014;40(6):1584-91. Available from: https://doi.org/10.1111/jog.12408.
34. Yanyan N, Weiwei C. Clinical characteristics of early-onset pre-eclampsia in singleton versus multiple pregnancies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2016;132(3):325-8. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.07.029.
35. Mbah AK, Kornosky JL, Kristensen S, August EM, Alio AP, Marty PJ, et al. Super-obesity and risk for early and latepre-eclampsia. *BJOG.* 2010;117(8):997-1004. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02593.x.
36. Emmanuelle P, Samuel P, McElrath TF, Dominick P, Newton A, Kee-Hak L. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstetrics & Gynecology.* 2014;124(4):763-70. Available from: https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000451.
37. Syngelaki A, Bredaki FE, Vaikousi E, Maiz N, Nicolaides KH. Body mass index at 11-13 weeks gestation and pregnancy complications. *Fetal Diagn Ther.* 2011;30(4):250-65. Available from: https://doi.org/10.1159/000328083.
38. Chasan-Taber L, Silveira M, Waring ME, Pekow P, Braun B, Manson JE, et al. Gestational weight gain, body mass index, and risk of hypertensive disorders of pregnancy in a predominantly Puerto Rican population. *Maternal and Child Health Journal.* 2016;20(9):1804-13. Available from: https://doi.org/10.1007/s10995-016-1983-3.
39. Assis TR, Viana FP, Rassi S. Study on the major maternal risk factors in hypertensive syndromes. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1):11-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2008001300002.
40. Lecarpentier E, Tsatsaris V, Goffinet F, Cabrol D, Sibai B, Haddad B. Risk factors of superimposed preeclampsia in women with essential chronic hypertension treated before pregnancy. *PLoS One.* 2013;8(5):e62140. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062140.
41. Skjærven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med.* 2002;346:33-8. Available from: https://doi.org/10.1056/NEJMoa011379.
42. Aylamazyan EK, Kulakov VI, Radzinskiy VE, Savelyeva GM (red.). *Akusherstvo. Natsional'noe rukovodstvo [Obstetrics. National guidelines].* Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2009. 290 p.
43. Jeffrey S, Gilbert MJ, Ryan BB, LaMarca MS, Sydney RM, Joey PG. Pathophysiology of hypertension during preeclampsia: linking placental ischemia with endothelial dysfunction. *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology.* 2008;294(2):541-50. Available from: https://doi.org/10.1152/ajpheart.01113.2007
44. Young BC, Levine RJ, Karumanchi SA. Pathogenesis of preeclampsia. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease.* 2010;5:173-92. Available from: https://doi.org/10.1146/annurev-pathol-121808-102149.

45. Powe CE, Levine RJ, Karumanchi SA. Preeclampsia, a disease of the maternal endothelium: The role of antiangiogenic factors and implications for later cardiovascular disease. *Circulation.* 2011;123:2856-69. Available from: https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.853127.
46. Yulug E, Yenilmez E, Unsal MA, Aydin S, Tekelioglu Y, Arvas H. Apoptotic and morphological features of the umbilical artery endothelium in mild and severe preeclampsia. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(9):1038-45. Available from: https://doi.org/10.1080/00016340600753133.
47. Myers E, Kenny LC, McCowan LME, Chan EHY, Dekker GA, et al. Angiogenic factors combined with clinical risk factors to predict preterm pre-eclampsia in nulliparous women: a predictive test accuracy study. *BJOG.* 2013;120(10):1215-23. Available from: https://doi.org/10.1111/1471-0528.12195.
48. Schoofs K, Grittner U, Engels T, Pape J, Denk B, Henrich W, et al. The importance of repeated measurements of the sFlt-1/PlGF ratio for the prediction of preeclampsia and intrauterine growth restriction. *Journal of Perinatal Medicine.* 2014;42(1):61-8. Available from: https://doi.org/10.1515/jpm-2013-0074.
49. Stepan H, Herraiz I, Schlembach D, Verlohren S, Brennecke S, Chantraine F, et al. Implementation of the sFlt-1/PlGF ratio for prediction and diagnosis of preeclampsia insingleton pregnancy: implications for clinical practice. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015;45(3):241-6. Available from: https://doi.org/10.1002/uog.14799.
50. Roberge S, Nicolaides KH, Demers S, Villa P, Bujold E. Prevention of perinatal death and adverse perinatal outcomeusing low-dose aspirin: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;41(5):491-9. Available from: https://doi.org/10.1002/uog.12421.
51. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *American College of Obstetricians and Gynecologists.* 2017;216(2):110-20. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.09.076.
52. Briceno-Perez C. Briceno-Sanabria L. Prediction and prevention of preeclampsia. *Hypertens Pregnancy.* 2009;28(2):138-55. Available from: https://doi.org/10.1080/10641950802022384.
53. Omotayo MO, Dickin KL, O'Brien KO, Neufeld LM, De Regil LM, Stoltzfu RJ. Calcium supplementation to prevent preeclampsia: Translating guidelines into practice in low-income countries. *Advances in Nutrition.* 2016;7(2):275-8. Available from: https://doi.org/10.3945/an.115.010736.

45. Powe CE, Levine RJ, Karumanchi SA. Preeclampsia, a disease of the maternal endothelium: The role of antiangiogenic factors and implications for later cardiovascular disease. *Circulation.* 2011;123:2856-69. Available from: https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.853127.
46. Yulug E, Yenilmez E, Unsal MA, Aydin S, Tekelioglu Y, Arvas H. Apoptotic and morphological features of the umbilical artery endothelium in mild and severe preeclampsia. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(9):1038-45. Available from: https://doi.org/10.1080/00016340600753133.
47. Myers E, Kenny LC, McCowan LME, Chan EHY, Dekker GA, et al. Angiogenic factors combined with clinical risk factors to predict preterm pre-eclampsia in nulliparous women: a predictive test accuracy study. *BJOG.* 2013;120(10):1215-23. Available from: https://doi.org/10.1111/1471-0528.12195.
48. Schoofs K, Grittner U, Engels T, Pape J, Denk B, Henrich W, et al. The importance of repeated measurements of the sFlt-1/PlGF ratio for the prediction of preeclampsia and intrauterine growth restriction. *Journal of Perinatal Medicine.* 2014;42(1):61-8. Available from: https://doi.org/10.1515/jpm-2013-0074.
49. Stepan H, Herraiz I, Schlembach D, Verlohren S, Brennecke S, Chantraine F, et al. Implementation of the sFlt-1/PlGF ratio for prediction and diagnosis of preeclampsia insingleton pregnancy: implications for clinical practice. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015;45(3):241-6. Available from: https://doi.org/10.1002/uog.14799.
50. Roberge S, Nicolaides KH, Demers S, Villa P, Bujold E. Prevention of perinatal death and adverse perinatal outcomeusing low-dose aspirin: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;41(5):491-9. Available from: https://doi.org/10.1002/uog.12421.
51. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *American College of Obstetricians and Gynecologists.* 2017;216(2):110-20. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.09.076.
52. Briceno-Perez C. Briceno-Sanabria L. Prediction and prevention of preeclampsia. *Hypertens Pregnancy.* 2009;28(2):138-55. Available from: https://doi.org/10.1080/10641950802022384.
53. Omotayo MO, Dickin KL, O'Brien KO, Neufeld LM, De Regil LM, Stoltzfu RJ. Calcium supplementation to prevent preeclampsia: Translating guidelines into practice in low-income countries. *Advances in Nutrition.* 2016;7(2):275-8. Available from: https://doi.org/10.3945/an.115.010736.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна, академик АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Олимова Фарангис Зафаровна, аспирантка кафедры акушерства и гинекологии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна
академик АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 612606
E-mail: dodkho2008@mail.ru

AUTHOR INFORMATION

Dodkhoeva Munavvara Faizulloevna, Academician of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna TSMU

Olimova Farangis Zafarovna, Post-graduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna TSMU

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Dodkhoeva Munavvara Faizulloevna
Academician of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 612606
E-mail: dodkho2008@mail.ru

Submitted *31.07.2017*
Accepted *04.12.2017*

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ДМФ, ОФЗ
Сбор материала: ОФЗ
Анализ полученных данных: ДМФ, ОФЗ
Подготовка текста: ДМФ, ОФЗ
Редактирование: ДМФ
Общая ответственность: ДМФ

Поступила *31.07.2017*
Принята в печать *04.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-544-549

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЦЕЛЕ

Н.Д. МУХИДДИНОВ[1], М.Х. МАЛИКОВ[2], Х.С. ОДИНАЕВ[3], З.Р. АБДУЛЛОЕВ[4]

[1] Кафедра хирургических болезней и эндохирургии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Отделение реконструктивной и пластической микрохирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан
[3] Отделение эндоурологии, Научно-учебно-клинический центр урологии, Душанбе, Республика Таджикистан
[4] Отделение восстановительной хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

В статье представлены современные аспекты хирургического лечения варикоцеле, сравнительная характеристика различных методик оперативных вмешательств при данной патологии, а также пути дальнейшей оптимизации ведения больных с данным заболеванием. Учитывая все данные, изученные в ходе анализа современной литературы, проблема совершенствования показаний к выполнению отдельных методик хирургического лечения продолжает оставаться актуальной и требует проведения дополнительных исследований.

Ключевые слова: *варикоцеле, гемодинамические типы, спермограмма, операция Иваниссевича, операция Мармар, операция Мармар-Гольштейна, рецидив.*

CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH VARICOCELE

N.D. MUKHIDDINOV[1], M.KH. MALIKOV[2], KH.S. ODINAEV[3], Z.R. ABDULLOEV[4]

[1] Department of Surgical Diseases and Endoscopic Surgery, Institute of Postgraduate Education in Healthcare, Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan
[3] Department of Endoscopic Urology, Scientific-Educational and Clinical Center of Urology, Dushanbe, Tajikistan
[4] Department of Restorative Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan

The article presents modern aspects of surgical treatment of varicocele, comparison of various techniques of operative interventions in this pathology, as well as further optimization management of patients with this disease. Given all the data studied in the analysis of contemporary literature, issue improving testimony for performing individual methods in surgical treatment remains relevant and require additional research.

Keywords: *Varicocele, hemodynamic types, sperm test, Ivanissevich surgery, Marmar operation, Marmar-Holstein surgery, relapse.*

Варикоцеле, несмотря на многовековую историю изучения, в настоящее время остаётся одним из наиболее актуальных заболеваний в урологии и хирургии. Впервые варикоцеле было описано ещё в I веке нашей эры древнеримским учёным Корнелием Цельсом [1-3]. Актуальность данной патологии определяется её высокой частотой встречаемости среди мужской популяции – от 10 до 30% [4, 5], высокой частотой бесплодия среди больных (свыше 40%), а также большим количеством случаев рецидивов, возникающих как в ближайшие, так и в отдалённые сроки после проведения хирургического вмешательства [6, 7]. В настоящее время оперативное вмешательство признано единственным радикальным методом лечения варикоцеле. Существует множество его разновидностей. В 1918 году аргентинский врач О. Иваниссевич предложил метод перевязки варикозно-расширенных яичковых вен, утверждая при этом, что данная методика не имеет рецидивов. Дальнейшее её широкое применение показало развитие рецидивного варикоцеле примерно в половине случаев [8-10]. На рубеже 70-80-х годов появились методики переключения кровооттока путём микрохирургического наложения тестикуло-илиакальных и тестикуло-сафенных анастомозов. На данный момент многими авторами методика считается наиболее эффективной, однако и она не лишена недостатков: трудна в выполнении, требует специального оборудования и, хоть и не так часто как после других методик, при данной патологии также возможны рецидивы [11, 12]. В 90-х годах XX века широко рекомендовалась лапароскопическая методика клипирования, как наименее травматичная и более эффективная. Однако лапароскопическое клипирование, по сути дела, является всего лишь миниинвазивной версией операции Иваниссевича: эффективность его зависит от типа венозного заброса (эффект проявляется лишь при реносперматическом варианте заброса и отсутствует при илеосперматическом и смешанном варианте) [13-15]. В последующем появились ещё более новые методики хирургического лечения варикоцеле такие как, например, рентгеноэндоваскулярная эмболизация, однако и в этом направлении нет единого мнения. Следует отметить, что даже вопросы этиологии варикоцеле до конца не изучены. Очень часто данное заболевание встречается с сопутствующей патологией венозных структур других анатомических областей [15, 16].

Всё вышесказанное определяет актуальность изучения различных теорий и рекомендаций в современной литературе касательно хирургического лечения больных с варикоцеле.

Среди существующих на сегодняшний день методик хирургического вмешательства при варикоцеле имеется разделение на непрямые (операции на мошонке; оболочках яичка и семенном канатике; мышце, поднимающей яичко) и прямые (операции на венах семенного канатика). В редких случаях некоторыми хирургами применяются комбинированные модификации методик обеих групп [16, 17].

К операциям I группы относятся создание фасциально-мышечного суспензория для укрепления стенок яичек резекция мошонки по Cooper и её модификации [18-20], укрепление стенки вен по Parone (1898), восстановление периодических сокращений m. cremaster (по Воскресенскому). Данные методики носят паллиативный характер, и в настоящее время почти не используются [21, 22].

На сегодняшний день большинство оперирующих специалистов использует операции, относящиеся ко второй группе, в

частности, микрохирургические операции на сосудах семенного канатика. Наиболее часто используемыми из этой группы являются операции Иваниссевича и Паломо. Как уже было сказано выше, операция Иваниссевича даёт положительный результат приблизительно в половине случаев. Неудачные результаты данной операции наблюдаются не только при илеосперматической и смешанной формах заброса, но и при реносперматическом варианте. Одной из причин тому может служить тот факт, что кровообращение в пересечённой вене может восстанавливаться по окольным путям через различные анастомозы [23]. Некоторые авторы сообщают о достаточно высоком проценте рецидивов при данной методике – от 10 до 87% [24]. Многие урологи считают, что независимо от степени варикоцеле, операция Иваниссевича показана больным с отсутствием венной почечной гипертензии, умеренной аорто-мезентериальной компрессией левой почечной вены и стенозом устья левой почечной вены, которые диагностируются до операции методом левосторонней флеборенотестикулографии и тензиографии левой и правой почечных вен [25-28]. По мнению некоторых зарубежных исследователей, операцию Иваниссевича для лечения варикоцеле следует делать в двух случаях: либо когда материальные возможности пациента ограничены, либо, когда результат операции не имеет большого значения для пациента. Во всех остальных ситуациях следует отдать предпочтение одному из других видов операций [29, 30].

При операции Бернарди, в отличие от операции Иваниссевича (перевязка вены на уровне перекрёста с подвздошными сосудами), производится значительно более низкая перевязка семенной вены на уровне внутреннего пахового кольца. Операции Бернарди также присущи много осложнений в виде гипотрофии яичка, гидроцеле и рецидивов [31].

Во время перевязки вен яичка на уровне внутреннего кольца пахового канала лигируется и яичковая артерия. Однако при одновременной перевязке последней с артерией семявыносящего протока, возникает опасность атрофии яичка [32]. Достоинством метода Паломо считается простота и лёгкость исполнения операции, которую может провести хирург любой квалификации. Модификация операции Паломо [33] исключила перевязку лимфатических сосудов и значительно уменьшила количество осложнений (отёк мошонки, гидроцеле, эпидидимит) [34].

Операция J.L. Marmar из минидоступа была разработана в 1985 и в последнее время нашла повсеместное применение [35]. Разрез производится в области наружного отверстия пахового канала. Операцию выполняют без вскрытия пахового канала. Длина разреза – в среднем 3 см. Выделяется семенной канатик, из которого выделяется, перевязывается и пересекается внутренняя семенная вена. При необходимости дополнительно вводятся склерозирующие вещества в мелкие коллатеральные вены [36, 37]. Данную операцию выполняют при варикоцеле любой степени. Её цель – полная блокировка кровотока по яичковой вене [38, 39]. Результаты операции Мармар при варикоцеле значительно лучше, чем методики Иваниссевича. Преимуществом является то, что операция осуществляется без разреза брюшной стенки и без вскрытия пахового канала [40-42]. Внешний вид послеоперационного рубца косметически приемлем, и послеоперационное течение не требует госпитализации. Кроме того, субингивинально значительно проще найти и перевязать все ветви внутренней семенной вены [43, 44]. В этой связи, частота рецидивов варикоцеле при операции Мармар значительно ниже и составляет около 10% [45-47]. Однако этой методике также присущи все недостатки и осложнения, которые возможны при лигирующих операциях [48]. Особенностью этой операции является то, что из ингвинального или субингвинального доступа в операционную рану вывихивается яичко с семенным канатиком [49]. Считается, что при данной процедуре можно перевязать все возможные венозные коллатерали, включая вены губернакулум. В последующем яичко возвращают в мошонку и перевязывают (клипируют) вены семенного канатика. Многочисленные исследования указывают, что при этой процедуре семявыносящий проток, артерия и лимфатические сосуды остаются интактными во всех случаях.

Анализ многолетних публикаций показал, что недостатки перечисленных методик в основном сводятся к большому числу рецидивов варикоцеле, формированию гидроцеле и атрофии яичка при перевязке яичковой артерии.

В последнее время всё больше пропагандируют операцию Мармар с использованием микрохирургической техники оперирования для уменьшения количества послеоперационных осложнений [15, 24]. При использовании микрохирургичской техники появляется возможность перевязки всех вен семенного канатика. При этом нервы, лимфатические сосуды и артерия остаются интактными. Помимо этого, данная модификация позволяет лигировать паховые венозные коллатерали, кремастерную вену и вены губернакулум. По мнению автора (M. Goldstein) эта методика лишена недостатков, которые имеют другие оперативные вмешательства, менее травматична, однако и здесь необходимо учитывать гемодинамический тип варикоцеле. Операция выполняется под местной или проводниковой анестезией. Разрез кожи производится с учётом развития подкожно-жировой клетчатки и размеров яичка. При выделении семенного канатика необходимо, чтобы генитофеморальный нерв остался интактным. После вывихивания в рану яичка производится ревизия вен губернакулум с последующей их коагуляцией или лигированием. Венозные коллатерали системы наружной семенной вены также перевязываются и пересекаются. Это процедура обязательна, т.к. в 10,7% случаев причиной рецидива является илеосперматический рефлюкс [22]. Необходимо обратить внимание на наличие жидкости под белочной оболочкой. При её наличии, когда можно ощутить флюктуацию, необходимо её опорожнение и для этого достаточно сделать окошко в белочной оболочке [50]. Перед микродиссекцией семенного канатика, с целью профилактики спазма артерии, под фасцию необходимо вести 2-4 мл 1% раствора лидокаина. Выделяется артерия семенного канатика, и под неё подводится тесёмка. Все выделенные вены необходимо отдифференцировать от лимфатических сосудов. Выделенные вены перевязываются и пересекаются.

О преимуществах пахового микрохирургического метода лечения варикоцеле с помощью операционного микроскопа указывали и другие авторы [28]. Полученные результаты после этих операций свидетельствовали об отсутствии рецидивов в течение 3-29 мес. В 1 случае зафиксировано гидроцеле, и у 1 больного через год после операции возник эпидидимит. Авторы утверждают, что микрохирургический метод позволяет идентифицировать тестикулярную артерию и лимфатические сосуды, а также все венозные стволы [23, 24].

В другом исследовании представлены результаты микрохирургической паховой и подпаховой варикоцелэктомии у подростков. Пациентами были 9 мальчиков, средний возраст которых составил 12,7 лет (каждый был моложе 15 лет на момент операции). Длительность операции была в среднем 170,4+45,6 минут (в диапазоне 105-240 минут), и тестикулярные артерии были сохранены у всех пациентов. Ни у одного из больных не развился рецидив варикоцеле или послеоперационное гидроцеле спустя 24 месяца наблюдения. Авторы утверждают, что микрохирургическая подпаховая и паховая варикоцелэктомия,

является безопасной и эффективной и может рассматриваться, как один из подходящих методов лечения варикоцеле как у взрослых, так и у подростков [35].

В работе других авторов были представлены результаты лечения 140 больных с субклиническим левосторонним варикоцеле. Больные были разделены на три группы: согласившихся на микрохирургическую варикоцелэктомию (n = 25, группа оперированных); на лечение с L-carnitine (n = 93, группа медикаментозного лечения), и тех больных, которые не были согласны на какое-либо лечение (n = 25, группа наблюдения). Результаты спермограммы были оценены дважды, в течение 6 месяцев после лечения. О репродуктивной функции больных судили по количеству забеременевших женщин, согласно данным телефонного интервью через 1 и 2 год после лечения. В группе оперированных больных анализ спермы показал значительное улучшение после микрохирургической варикоцелэктомии. В группе больных, получивших медикаментозное лечение, параметры спермы после лечения улучшились несущественно. Наступление естественной беременности у женщин от совместного проживания с пациентами были отмечены в 60,0% в группе оперированных больных, в 34,5% – в группе больных медикаментозного лечения, и в 18,7% – в группе наблюдения. По мнению авторов, хирургическое лечение является наилучшим вариантом при субклиническом варикоцеле [44].

В серии публикаций [22, 25-28] проведён, в частности, сравнительный анализ методов оперативного лечения варикоцеле у 100 больных. Из пахового или субпахового доступа 52 больным операцию выполняли с одной и у 48 – с двух сторон. Варикоцелэктомия у 49 больных была выполнена под микроскопом, у 25 – с использованием увеличительной лупы и у 26 – обычным способом. Показатели спермограммы во всех группах улучшились одинаково. При использовании микроскопа рецидивов варикоцеле не выявлено, с использованием лупы рецидив обнаружен у 2,9% и при обычном способе – у 8,8%. Гидроцеле имело место в 0%, 2,9% и 5,9% наблюдений соответственно.

Таким образом, приведённые выше данные свидетельствуют об отсутствии единого мнения среди специалистов, занимающихся проблемой лечения варикоцеле, касательно оптимального хирургического вмешательства при данной патологии. Вопросы выбора метода хирургического лечения варикоцеле, а также совершенствования показаний к выполнению отдельных методик, продолжают оставаться актуальными. Отсутствие совершенного метода, при правильном выполнении которого отсутствовали бы рецидивы и послеоперационные осложнения, делают необходимым проведение новых исследований касательно данного вопроса.

Литература

1. Kim HT, Song PH, Moon KH. Microsurgical ligation for painful varicocele: effectiveness and predictors of pain resolution. *Yonsei Medical Journal.* 2012;53(1):145-50.
2. Артыков КП, Юлдашов МА, Саидов МС, Файзиев ХЗ. Сравнительная оценка различных хирургических методов лечения варикоцеле при патоспермии. *Вестник Авиценны.* 2016;1:12-6.
3. Самойлов АС, Мартов АГ, Кызласов ПС, Забелин МВ, Кажера АА. Сравнительная характеристика эффективности хирургического лечения варикоцеле у спортсменов разными методами: операции Мармара и лапароскопического клипирования яичковой вены. *Урология.* 2016;6:44-6.
4. Аполихин ОИ, Ефремов ЕА, Шеховцов СЮ, Кастрикин ЮВ. Сравнительный анализ методов хирургического лечения варикоцеле. *Креативная хирургия и онкология.* 2017;7(4):21-6.
5. Капто АА. Оперативный доступ по линии Веслинга при варикоцеле. *Андрология и генитальная хирургия.* 2016;17(4):44-8.
6. Дударев ВА, Кошмелев АА, Вильский ГИ. Случай повреждения мочеточника с формированием обширного мочевого затёка при операции Иваниссевича. *Забайкальский медицинский журнал.* 2016;4:64-5.
7. Аполихин ОИ, Ефремов ЕА, Шеховцов СЮ, Кастрикин ЮВ. Сравнительный анализ методов хирургического лечения варикоцеле. *Креативная хирургия и онкология.* 2017;4:21-6.
8. Геворкян АР, Авакян АЮ, Павлюк МД, Пинчук ИС. Результаты хирургического лечения варикоцеле в отделении урологии ГБУЗ «Городская поликлиника № 195» (филиал № 2). *Андрология и генитальная хирургия.* 2014;4:41-3.
9. Севергина ЭС, Севергина ЛО, Рапопорт ЛМ, Рапопорт ЮЛ, Дерунова ТИ. Ремоделирование сосудов как проявление компенсаторных процессов при разной степени выраженности варикоцеле. *Андрология и генитальная хирургия.* 2013;2:35-9.

References

1. Kim HT, Song PH, Moon KH. Microsurgical ligation for painful varicocele: effectiveness and predictors of pain resolution. *Yonsei Medical Journal.* 2012;53(1):145-50.
2. Artykov KP, Yuldashov MA, Saidov MS, Fayziev KhZ. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh khirurgicheskikh metodov lecheniya varikotsele pri patospermii [Comparative evaluation of various surgical methods of varicocele treatment in case of pathospermia]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;1:12-6.
3. Samoylov AS, Martov AG, Kyzlasov PS, Zabelin MV, Kazhera AA. Sravnitel'naya kharakteristika effektivnosti khirurgicheskogo lecheniya varikotsele u sportsmenov raznymi metodami: operatsii Marmara i laparoskopicheskogo klipirovaniya yaichkovoy veny [Comparative characteristics of the effectiveness of surgical treatment varicocele in athletes by different methods: the operation of mammar and laparoscopic clipping of the testicle vein]. *Urologiya.* 2016;6:44-6.
4. Apolikhin OI, Efremov EA, Shekhovtsov SYu, Kastrikin YuV. Sravnitel'nyy analiz metodov khirurgicheskogo lecheniya varikotsele [Comparative analysis of methods of surgical treatment varicocele]. *Kreativnaya khirurgiya i onkologiya.* 2017;7(4):21-6.
5. Kapto AA. Operativnyy dostup po linii Veslinga pri varikotsele [Operational access through the Wesling line with varicocele]. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya.* 2016;17(4):44-8.
6. Dudarev VA, Koshmelev AA, Vilskiy GI. Sluchay povrezhdeniya mochetochnika s formirovaniem obshirnogo mochevogo zatyoka pri operatsii Ivanissevicha [The case of damage to the ureter with the formation of a large urinary stench in the Ivanissevich operation]. *Zabaykal'skiy meditsinskiy zhurnal.* 2016;4:64-5.
7. Apolikhin OI, Efremov EA, Shekhovtsov SYu, Kastrikin YuV. Sravnitel'nyy analiz metodov khirurgicheskogo lecheniya varikotsele [Comparative analysis of methods of surgical treatment varicocele]. *Kreativnaya khirurgiya i onkologiya.* 2017;4:21-6.
8. Gevorkyan AR, Avakyan AYu, Pavlyuk MD, Pinchuk IS. Rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya varikotsele v otdelenii urologii GBUZ «Gorodskaya poliklinika № 195» (filial № 2) [Results of surgical treatment of varicocele in the Department of Urology of the City Clinical Hospital No. 195 (Branch № 2)]. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya.* 2014;4:41-3.
9. Severgina ES, Severgina LO, Rapoport LM, Rapoport YuL, Derunova TI. Remodelirovanie sosudov kak proyavlenie kompensatornykh protsessov pri raznoy stepeni vyrazhennosti varikotsele [Remodeling of blood vessels as a manifestation of compensatory processes with varying degrees of varicocele]. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya.* 2013;2:35-9.

10. Бердников МА, Антипов НВ. Варикоцеле: современная проблема. *Журнал фундаментальной медицины и биологии.* 2016;3:42-50.
11. Крупин ВН, Мамонов МВ, Артифексова АА. Усиление артериальной гемодинамики у больных варикоцеле с бесплодием. *Современные технологии в медицине.* 2013;3:93-9.
12. Abdel-Meguid TA. Predictors of sperm recovery and azoospermia relapse in men with nonobstructive azoospermia after varicocele repair. *J Urol.* 2012;187(1):222-6.
13. Жуков ОБ, Верзин АВ, Пеньков ПЛ. Регионарная почечная венная гипертензия и левостороннее варикоцеле. *Андрология и генитальная хирургия.* 2013;3:29-37.
14. Pan LJ. Microsurgical varicocelectomy for male infertility. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2008;14(7):640-4.
15. Евдокимов ВВ, Захариков СВ, Кастрикин ЮВ. Варикоцеле у детей и подростков. *Лечение и профилактика.* 2017;1:53-6.
16. Mohammed A, Chinegwundoh F. Testicular varicocele: an overview. *Urologia Internationalis.* 2009; 82(4):373-9.
17. Севергина ЛО, Дерунова ТИ, Гуревич АИ, Севергина ЭС, Рапопорт ЛМ. Всегда ли оправдано хирургическое вмешательство при лечении варикоцеле у детей? *Андрология и генитальная хирургия.* 2013;1:73-6.
18. Vivas-Acevedo G, Lozano JR, Camejo MI. Effect of varicocele grade and age on seminal parameters. *Urologia internationalis.* 2010;85(2):194-9.
19. Ахунзянов АА, Нурмеев ИН. Варикоцеле и хроническая венозная недостаточность: взгляд глазами уролога и ангиохирурга. *Репродуктивное здоровье детей и подростков.* 2010;1:57-64.
20. Iaccarino V, Venetucci P. Interventional radiology of male varicocele: current status. *Cardiovascular and Interventional Radiology.* 2012;35(6):1263-80.
21. Глыбочко ПВ, Усачёва ОА, Чалый МЕ. Репродуктивная функция мужчин после оперативного лечения варикоцеле. *Фарматека.* 2012;12:46-8.
22. Бобоев ДУ, Юлдошев МА, Хомидов ФБ. Лечение варикоцеле, формирование микрососудистых межвенозных анастомозов. *Современная медицина актуальные вопросы.* 2013;12(26):56-63.
23. Tawadrous GA, Aziz AA, Mostafa T. Seminal soluble fas relationship with oxidative stress in infertile men with varicocele. *Urology.* 2013;82(4):820-3.
24. Shamsa A, Mohammadi L, Abolbashari M, Shakeri MT, Shamsa S. Comparison of open and laparoscopic varicocelectomies in terms of operative time, sperm parameters, and complications. *Urol J.* 2009;6(3):170-5.
25. Умаров БА. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения варикоцеле. *Вестник Кыргызско-Российского славянского университета.* 2012;12(9):129-31.
26. Чалый МЕ, Артыков КП, Юлдашов МА. Тестикуло-нижнеэпигастральные анастомозы в лечении варикоцеле. *Вестник Авиценны.* 2016;2:28-31.
27. Артыков КП, Юлдашев МА, Одинаев ХС, Хомидов ФБ. Сосудистые дренирующие операции при варикоцеле. *Вестник Авиценны.* 2012;1:15-21.
28. Артыков КП, Хомидов ФБ, Хван ИН, Юлдашев МА. Современные методы оперативного лечения варикоцеле. *Вестник Авиценны.* 2014;3: 113-20.
29. Никитин ОД, Базалицкая СВ. Эффективность оперативного лечения варикоцеле в плане восстановления репродуктивной функции. *Клінічна хірургія.* 2013;10:63-6.
30. Муслимов ШТ, Богданов АБ, Котов СВ. Микрохирургическое лигирование яичковых вен – «золотой стандарт» в лечении варикоцеле? *Анналы хирургии.* 2011;2:29-33.
31. Esteves SC, Roque M, Agarwal A. Outcome of assisted reproductive technology in men with treated and untreated varicocele: systematic review and meta-analysis. *Asian Journal of Andrology.* 2016;18(2):254-8.

10. Berdnikov MA, Antipov NV. Varikotsele: sovremennaya problema [Varicocele: a modern problem]. *Zhurnal fundamental'noy meditsiny i biologii.* 2016;3:42-50.
11. Krupin VN, Mamonov MV, Artifeksova AA. Usilenie arterial'noy gemodinamiki u bol'nykh varikotsele s besplodiem [Strengthening of arterial hemodynamics in varicocele patients with infertility]. *Sovremennye tekhnologii v meditsine.* 2013;3:93-9.
12. Abdel-Meguid TA. Predictors of sperm recovery and azoospermia relapse in men with nonobstructive azoospermia after varicocele repair. *J Urol.* 2012;187(1):222-6.
13. Zhukov OB, Verzin AV, Penkov PL. Regionarnaya pochechnaya vennaya gipertenziya i levostoronnee varikotsele [Regional renal venous hypertension and left-sided varicocele]. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya.* 2013;3:29-37.
14. Pan LJ. Microsurgical varicocelectomy for male infertility. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2008;14(7):640-4.
15. Evdokimov VV, Zakharikov SV, Kastrikin YuV. Varikotsele u detey i podrostkov [Varicocele in children and adolescents]. *Lechenie i profilaktika.* 2017;1:53-6.
16. Mohammed A, Chinegwundoh F. Testicular varicocele: an overview. *Urologia Internationalis.* 2009; 82(4):373-9.
17. Severgina LO, Derunova TI, Gurevich AI, Severgina ES, Rapoport LM. Vsegda li opravdano khirurgicheskoe vmeshatel'stvo pri lechenii varikotsele u detey? [Is surgical intervention always justifiable in the treatment of varicocele in children ?]. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya.* 2013;1:73-6.
18. Vivas-Acevedo G, Lozano JR, Camejo MI. Effect of varicocele grade and age on seminal parameters. *Urologia internationalis.* 2010;85(2):194-9.
19. Akhunzyanov AA, Nurmeev IN. Varikotsele i khronicheskaya venoznaya nedostatochnost': vzglyad glazami urologa i angiokhirurga [Varicocele and chronic venous insufficiency: a look through the eyes of an urologist and vascular surgeon]. *Reproduktivnoe zdorov'e detey i podrostkov.* 2010;1:57-64.
20. Iaccarino V, Venetucci P. Interventional radiology of male varicocele: current status. *Cardiovascular and Interventional Radiology.* 2012;35(6):1263-80.
21. Glybochko PV, Usachyova OA, Chalyy ME. Reproduktivnaya funktsiya muzhchin posle operativnogo lecheniya varikotsele [Reproductive function of men after surgical treatment of varicocele]. *Farmateka.* 2012;12:46-8.
22. Boboev DU, Yuldoshev MA, Khomidov FB. Lechenie varikotsele, formirovanie mikrososudistykh mezhvenoznykh anastomozov [Treatment varicocele, the formation of microvascular venous anastomoses]. *Sovremennaya meditsina aktual'nye voprosy.* 2013;12(26):56-63.
23. Tawadrous GA, Aziz AA, Mostafa T. Seminal soluble fas relationship with oxidative stress in infertile men with varicocele. *Urology.* 2013;82(4):820-3.
24. Shamsa A, Mohammadi L, Abolbashari M, Shakeri MT, Shamsa S. Comparison of open and laparoscopic varicocelectomies in terms of operative time, sperm parameters, and complications. *Urol J.* 2009;6(3):170-5.
25. Umarov BA. Sravnitel'naya otsenka rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya varikotsele [Comparative evaluation of the results of surgical treatment of varicocele]. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiyskogo slavyanskogo universiteta.* 2012;12(9): 129-31.
26. Chalyy ME, Artykov KP, Yuldashov MA. Testikulo-nizhneepigastral'nye anastomozy v lechenii varikotsele [Testiculo-lower-epigastric anastomoses in the treatment of varicocele]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2016;2:28-31.
27. Artykov KP, Yuldashev MA, Odinaev KhS, Khomidov FB. Sosudistye dreniruyushchie operatsii pri varikotsele [Vascular drainage operations for varicocele]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2012;1:15-21.
28. Artykov KP, Khomidov FB, Khvan IN, Yuldoshev MA. Sovremennye metody operativnogo lecheniya varikotsele [Modern methods of surgical treatment of varicocele]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2014;3:113-20.
29. Nikitin OD, Bazalitskaya SV. Effektivnost' operativnogo lecheniya varikotsele v plane vosstanovleniya reproduktivnoy funktsii [The effectiveness of surgical treatment varicocele in terms of restoring the reproductive function]. *Klinichna khirurgiya.* 2013;10:63-6.
30. Muslimov ShT, Bogdanov AB, Kotov SV. Mikrokhirurgicheskoe ligirovanie yaichkovykh ven – «zolotoy standart» v lechenii varikotsele? [Microsurgical ligation of the testicle veins is the «gold standard» in the treatment of varicocele?]. *Annaly khirurgii.* 2011;2:29-33.
31. Esteves SC, Roque M, Agarwal A. Outcome of assisted reproductive technology in men with treated and untreated varicocele: systematic review and meta-analysis. *Asian Journal of Andrology.* 2016;18(2):254-8.

32. Андреев ЮГ, Волков АН, Андреев РЮ. Высокая перевязка яичковой вены из мини-доступа при лечении варикоцеле. *Здравоохранение Чувашии.* 2010;1:15-7.
33. Chen SS, Chen LK. Risk factors for progressive deterioration of semen quality in patients with varicocele. *Urology.* 2012;79(1):128-32.
34. Boman JM. Microsurgical varicocelectomy for isolated asthenospermia. *J Urol.* 2008;180(5):2129-32.
35. Giagulli VA, Carbone MD. Varicocele correction for infertility: which patients to treat? *International Journal of Andrology.* 2011;34(3):236-41.
36. Carmignani L. Sclerotherapy of the pampiniform plexus with modified Marmar technique in children and adolescents. *Urologia Internationalis.* 2009;82(2):187-90.
37. Salem HK, Mostafa T. Preserved testicular artery at varicocele repair. *Andrologia.* 2009;41(4):241-5.
38. Gargollo PC, Diamond DA. Current management of the adolescent varicocele. *Current Urology Reports.* 2009;10(2):144-52.
39. Raheem OA. Surgical management of adolescent varicocele: systematic review of the world literature. *Urology Annals.* 2013;5(3):133-9.
40. Pastuszak AW, Wang R. Varicocele and testicular function. *Asian Journal of Andrology.* 2015;17(4):659-67.
41. Jeng SY, Wu SM, Lee JD. Cadmium accumulation and metallothionein overexpression in internal spermatic vein of patients with varicocele. *Urology.* 2009;73(6):1231-5.
42. Dabaja A, Wosnitzer M, Goldstein M. Varicocele and hypogonadism. *Current Urology Reports.* 2013;14(4):309-14.
43. Lee JD, Yang WK, Lai CH. Involved intrinsic apoptotic pathway in the varicocele and varicose veins. *Annals of Vascular Surgery.* 2010;24(6):768-74.
44. Kiuchi H. Results of microsurgical varicocelectomy in the adolescent. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 2009;100(4):519-24.
45. Inci K, Gunay LM. The role of varicocele treatment in the management of non-obstructive azoospermia. *Clinics.* 2013;68:89-98.
46. Алчинбаев МК, Макажанов МА, Мухамеджан ИТ, Маскутов КЖ. Оценка эффективности микрохирургической субингвинальной варикоцелэктомии в лечении пациентов с олигоастенозооспермией. *Вестник урологии.* 2016;1:5-11.
47. Yetkin E, Ozturk S. Dilating venous diseases: Varicocele and varicose vein. *Annals of Vascular Surgery.* 2017;38:348-50.
48. Lee JD, Yang WK, Lee TH. Increased expression of hypoxia-inducible factor-1alpha and Bcl-2 in varicocele and varicose veins. *Annals of Vascular Surgery.* 2012;26(8):1100-5.
49. Kolon TF. Evaluation and management of the adolescent varicocele. *J Urol.* 2015;194(5):1194-201.
50. Кадыров ЗА, Ишонаков ХС, Матар АА. Эпидемиология, диагностика и лечение двустороннего варикоцеле. *Урология.* 2008;2:64-8.

32. Andreev YuG, Volkov AN, Andreev RYu. Vysokaya perevyazka yaichkovoy veny iz mini-dostupa pri lechenii varikotsele [High ligation of the testicle vein from the mini-access in the treatment of varicocele]. *Zdravookhranenie Chuvashii.* 2010;1:15-7.
33. Chen SS, Chen LK. Risk factors for progressive deterioration of semen quality in patients with varicocele. *Urology.* 2012;79(1):128-32.
34. Boman JM. Microsurgical varicocelectomy for isolated asthenospermia. *J Urol.* 2008;180(5):2129-32.
35. Giagulli VA, Carbone MD. Varicocele correction for infertility: which patients to treat? *International Journal of Andrology.* 2011;34(3):236-41.
36. Carmignani L. Sclerotherapy of the pampiniform plexus with modified Marmar technique in children and adolescents. *Urologia Internationalis.* 2009;82(2):187-90.
37. Salem HK, Mostafa T. Preserved testicular artery at varicocele repair. *Andrologia.* 2009;41(4):241-5.
38. Gargollo PC, Diamond DA. Current management of the adolescent varicocele. *Current Urology Reports.* 2009;10(2):144-52.
39. Raheem OA. Surgical management of adolescent varicocele: systematic review of the world literature. *Urology Annals.* 2013;5(3):133-9.
40. Pastuszak AW, Wang R. Varicocele and testicular function. *Asian Journal of Andrology.* 2015;17(4):659-67.
41. Jeng SY, Wu SM, Lee JD. Cadmium accumulation and metallothionein overexpression in internal spermatic vein of patients with varicocele. *Urology.* 2009;73(6):1231-5.
42. Dabaja A, Wosnitzer M, Goldstein M. Varicocele and hypogonadism. *Current Urology Reports.* 2013;14(4):309-14.
43. Lee JD, Yang WK, Lai CH. Involved intrinsic apoptotic pathway in the varicocele and varicose veins. *Annals of Vascular Surgery.* 2010;24(6):768-74.
44. Kiuchi H. Results of microsurgical varicocelectomy in the adolescent. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 2009;100(4):519-24.
45. Inci K, Gunay LM. The role of varicocele treatment in the management of non-obstructive azoospermia. *Clinics.* 2013;68:89-98.

46. Alchinbaev MK, Makazhanov MA, Mukhamedzhan IT, Maskutov KZh. Otsenka effektivnosti mikrokhirurgicheskoy subingvinal'noy varikotselektomii v lechenii patsientov s oligoastenozoospermiey [Evaluation of the effectiveness of microsurgical subingual varicocelectomy in the treatment of patients with oligoastenozoospermia]. *Vestnik urologii.* 2016;1:5-11.

47. Yetkin E, Ozturk S. Dilating venous diseases: Varicocele and varicose vein. *Annals of Vascular Surgery.* 2017;38:348-50.
48. Lee JD, Yang WK, Lee TH. Increased expression of hypoxia-inducible factor-1alpha and Bcl-2 in varicocele and varicose veins. *Annals of Vascular Surgery.* 2012;26(8):1100-5.
49. Kolon TF. Evaluation and management of the adolescent varicocele. *J Urol.* 2015;194(5):1194-201.

50. Kadyrov ZA, Ishonakov KhS, Matar AA. Epidemiologiya, diagnostika i lechenie dvustoronnego varikotsele [Epidemiology, diagnosis and treatment of bilateral varicocele]. *Urologiya.* 2008;2:64-8.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мухиддинов Нуриддин Давлаталиевич, доктор медицинских наук, зав. кафедрой хирургических болезней и эндохирургии Института последипломного образования в сфере здравоохранения

Маликов Мирзобадал Халифаевич, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Одинаев Хокимбег Саидович, кандидат медицинских наук, зав. отделением эндоурологии Научно-учебно-клинического центра урологии

Абдуллоев Зикриё Рахимбоевич, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

AUTHOR INFORMATION

Mukhiddinov Nuriddin Davlatalievich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Surgical Diseases and Endoscopy Surgery, Institute of Postgraduate Education in Healthcare

Malikov Mirzobadal Khalifaevich, Candidate of Medical Sciences, Research Fellow of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Odinaev Khokimbeg Saidovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Endoscopy Urology, Scientific and Educational Clinical Center of Urology

Abdulloev Zikriyo Rakhimboevich, Candidate of Medical Sciences, Research Fellow of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Мухиддинов Нуриддин Давлаталиевич
доктор медицинских наук, зав. кафедрой хирургических болезней и эндохирургии Института последипломного образования в сфере здравоохранения

734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. И. Сомони, 59
Тел.: (+992) 919 246916
E-mail: nuridd@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: МНД, ММХ
Сбор материала: ММХ, ОХС, АЗР
Анализ полученных данных: МНД, ММХ, ОХС, АЗР
Подготовка текста: ММХ, АЗР
Редактирование: МНД, ММХ
Общая ответственность: МНД

Поступила *18.10.2017*
Принята в печать *21.12.2017*

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Mukhiddinov Nuriddin Davlatalievich
Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Surgical Diseases and Endoscopy Surgery, Institute of Postgraduate Education in Healthcare

734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, I. Somoni Avenue, 59
Tel.: (+992) 919 246916
E-mail: nuridd@mail.ru

Submitted *18.10.2017*
Accepted *21.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-550-555

НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ВИТИЛИГО

У.С. РАХИМОВ, К.М. МУХАМАДИЕВА, С.С. ИСМАТУЛЛОЕВА

Кафедра дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

В статье представлен анализ современных публикаций, посвящённых актуальным исследованиям роли нейровегетативных нарушений в патогенезе витилиго. Опираясь на обобщённые литературные данные, авторы акцентируют внимание на взаимосвязи витилиго с нарушениями различных отделов нервной системы, приводящими к повреждению и дегенерации меланоцитов. Хроническое, прогрессирующее течение витилиго, обусловленное активностью иммунной системы и стимулируемое нейро-вегетативным дисбалансом, напрямую связано с психологической реакцией личности на наличие косметического дефекта.

Ключевые слова: *витилиго, меланогенез, вегетативная нервная система, психоэмоциональное состояние.*

NEUROVEGETATIVE VIOLATIONS IN THE PATHOGENESIS OF VITILIGO

R.A. RAKHIMOV, K.M. MUKHAMADIEVA, S.S. ISMATULLOEVA

Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

This article presents an analysis of contemporary publications dedicated to actuals of the role of neurovegetative disorders in the pathogenesis of vitiligo. Based on the generalized literary data, the authors focus on the relationship of vitiligo with disorders of various parts of the nervous system, leading to damage and degeneration of melanocytes. The chronic, progressive course of vitiligo, caused by the activity of the immune system and stimulated by neurovegetative dysbiosis, is directly related to the psychological reaction of the person for the presence of a cosmetic defect.

Keywords: *Vitiligo, melanogenesis, autonomic nervous system, psychoemotional state.*

Витилиго является мультифакторным дерматозом, относящимся к дисхромиям кожи, который встречается повсеместно, независимо от расовой, половой или возрастной принадлежности, с частотой 1-4%, причём на молодой возраст приходится до 70% случаев [1-4]. Несмотря на то, что развитие заболевания не сопровождается субъективными ощущениями, и не представляет угрозы для жизни пациента, оно оказывает негативное влияние на психоэмоциальный статус пациентов и приводит к нарушениям социальных связей и дезадаптации [1,4,5]. По данным современной научной литературы, этиология и многие аспекты патогенеза витилиго до настоящего времени остаются окончательно неясными, а наиболее обоснованными механизмами развития заболевания считают теорию иммунных нарушений регуляции меланогенеза [6-8], оксидативного стресса [9,10] и нейрогенную теорию [11-14]. Нейрогенная теория является одной из первых, где учёные пытались объяснить механизм развития витилиго. Известный дерматолог Л.А. Дюринг, описывая больных витилиго, подчёркивал, что заболевание «придаёт больному в высшей степени уродливый вид и причиняет ему много нравственных мук». В 20-х годах XX века психическая травма и нервные переживания упоминаются уже как этиологические факторы витилиго [13,14]. В 1959 году A. Lerner связал многие клинические наблюдения с патологией нервной системы и подтвердил нейрогенную теорию витилиго тем, что нервные клетки и меланоциты происходят из одного нервного гребешка эктодермы и то, что оба вида клеток используют для секреции один и тот же исходный материал – тирозин [14]. На роль нервной системы в развитии патологических процессов в коже, в том числе дисхромий, указывал А.Г. Полотебнов, который писал, что «нередко на определённых местах кожи наблюдаются такие ненормальности, которые не составляют в тесном смысле болезни кожи, представляют собой самый точный и самый характерный признак болезненного состояния нервной системы» [14,15].

Очаги витилиго, представляя собой косметический дефект, формируют картину психоэмоционального расстройства. Появление патологических очагов на косметически значимых местах, таких, как лицо, волосистая часть головы, область декольте, руки, может стать причиной развития нозогенных реакций и психопатий [15-17]. Авторами доказано, что течение витилиго сопровождается психоэмоциональными нарушениями с преобладанием личностной тревожности, депрессивными расстройствами психогенного происхождения с тревожными, астено-тревожными и тревожно-тоскливыми проявлениями. Клиническая оценка психологического статуса больных витилиго показывает чёткую зависимость интенсивности психологической дезадаптации личности пациентов от длительности и характера течения болезни, её распространённости и особенно её активности [18,19]. Вместе с тем, существует мнение о сопутствующем характере психических отклонений, то есть о возможном, а не вероятном участии психических расстройств в патогенезе дисхромий. Аффективные расстройства, формирующиеся у больных витилиго, сопровождаются нейрофизиологическими и нейрохимическими нарушениями, создавая порочный круг, способствующий поддержанию патологического процесса и появлению новых очагов депигментации [6,20]. Боязнь и ожидание обострения заболевания являются факторами, провоцирующими появление новых очагов поражения. Состояние тревоги связано с патологической инертностью тех или иных функциональных образований в центральной нервной системе, а также с изменением активности нейромедиаторов, играющих важную роль в патогенезе витилиго [20,21].

Психогенная причина развития витилиго у детей была доказана по результатам анализа рисуночных тестов, отражающих скрытое психологическое состояние больных детей с витилиго. Именно эта особенность витилиго обеспечивает его длительное существование и недостаточную эффективность при обычном

лечении (которое, в лучшем случае направлено лишь на стимуляцию меланогенеза), не только снижая его эффективность, но и сводя на нет все усилия врачей после его прекращения. Доказано, что психогенные причины являются триггерными факторами, приводящими к манифестации или обострению данного дерматоза [15,16]. Психоэмоциональные стрессы провоцируют витилиго, а клинические проявления заболевания повергают больных в состояние постоянного психологического напряжения – возникает замкнутый круг дерматологических и психоэмоциональных расстройств [17,18,22]. Поэтому с данным контингентом больных рекомендуют проводить психотерапию в виде бесед, направленных на дезактуализацию переживаний, связанных с наличием косметического дефекта [20,22].

Указывая на роль стресса в появлении депигментированных очагов, некоторые авторы называют данную патологию стресс-зависимым состоянием, которое манифестирует или обостряется под действием психогенных факторов [14-16]. Доказано, что введение в комплексную терапию агонистов мелатониновых рецепторов, которые имеют высокую эффективность в отношении депрессии, позитивно влияет на процессы репигментации при витилиго [14,22]. Другие исследователи отмечают, что психогенные воздействия при стресс-реактивных дерматозах выступают в качестве звена в череде последовательных иммунологических событий и приводят к обострению дерматоза лишь в тесной связи с основными факторами патогенеза [23-25]. Существует мнение, что ответная реакция на стресс в виде образования депигментных очагов на коже объясняется функциональным дефицитом индоламиновой и катехоламиновой систем и нарушением функционирования нейротрансмиттерной системы, пептидов и рецепторов [25,26]. То есть, повышенная концентрация катехоламинов может развиваться вторично, вследствие стресса, вызванного наличием витилиго [26,27]. Катехоламины, являющиеся одновременно гормонами мозгового слоя надпочечников и медиаторами нервной системы, принимают большое участие в обеспечении гомеостаза и приспособительных реакциях организма в ответ на воздействие экзо- и эндогенных патогенных влияний. При определённых условиях усиление выработки катехоламинов приводит к увеличению активности цАМФ (циклического аденозинмонофосфата), что приводит к дисперсии пигментных гранул меланина [21,28]. По мнению авторов, активность цАМФ оказывает регулирующее влияние на процессы дифференциации и митоза клеток, на состояние проницаемости мембраны клеток и иммунологические реакции. Авторы считают, что внезапный рост очагов депигментации можно объяснить образованием токсических метаболитов обмена тирозина, а хронизация этих процессов происходит за счёт одновременного прекращения поступления разрушающих факторов (катехоламины) с током крови в клетку, вследствие капилляропатии и резкого нарушения питания клеток в зоне поражения кожи [22,24,25]. Более того, вазоконстрикция, развивающаяся в коже под воздействием катехоламинов, ведёт к её гипоксии и скоплению активных форм кислорода в ней [5, 9, 26]. Авторы считают, что увеличение высвобождения катехоламинов приводит к ускоренному образованию свободных радикалов в микроокружении меланоцитов и оказывает повреждающее действие на пигментные клетки [26-28]. То есть, избыток катехоламинов в вегетативных нервных окончаниях может привести к избыточной выработке токсичных радикалов в меланоцитах кожи и их гибели.

Известно, что дисфункция вегетативной нервной системы отражается на состоянии перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты [29]. Нарушения процессов перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у больных с психо-нейро-вегетативными дисфункциями приводят к повреждению меланоцитов и появлению депигментированных участков кожи, благодаря избыточному накоплению в эпидермисе свободных радикалов и токсичных предшественников меланина [9, 30, 31].

Сообщалось о способности катехоламинов вызывать апоптоз и непосредственную обесцвечивающую агрегацию меланиновых гранул [22,33]. Под действием негативных эмоциональных факторов избыточный уровень катехоламинов может окисляться до хинонов, гаптенилироваться в тирозиназу и, таким образом, провоцировать антимеланоцитарный ответ [32, 33]. Роль катехоламинов в патогенезе витилиго доказана их влиянием на состояние кровотока. Вазоконстрикция активирует никотинамидадениндинуклеотид фосфат (NADPH) – оксидазу в эндотелиальных клетках и фагоцитах, которая катализирует образование супероксидных радикалов, участвующих в развитии неадекватной иммунной реакции против меланоцитов [22,34,35].

Доказана зависимость особенностей клинического течения и лечения витилиго от типа нервной системы пациента. В этой связи, авторы указывают на особенности клинических проявлений витилиго у лиц с разными типами высшей нервной деятельности. Так, достоверно наибольшая площадь очагов поражения наблюдается у меланхоликов (504+121 см^2), а наименьшая – у флегматиков (254+48 см^2). При этом, холерики занимают промежуточное положение (321+52 см^2). В результате проведённых исследований авторы доказали, что быстро прогрессирующее течение чаще встречалось у холериков и меланхоликов (57,1% и 36,7%, соответственно), а доброкачественное течение с регрессом очагов – у флегматиков (33,3%). Авторами доказано, что при включении в комплексную терапию препаратов, способствующих коррекции психовегетативного статуса в зависимости от типов нервной деятельности, терапевтический эффект достоверно улучшается в 1,3 раза [14, 36].

Роль нейрогуморальных факторов подтверждается достаточно частым появлением очагов депигментациии трофических изменений кожных покровов на парализованных конечностях, а также на местах нарушенной иннервации кожи [22,34,37]. Изменения периферической нервной системы при витилиго отражаются и на клинических проявлениях заболевания. Так, при сегментарном витилиго расположение пятен носит дерматомный характер, то есть охватывает кожу зоны иннервации одного или нескольких спинномозговых сегментов (шейные, грудные, поясничные, копчиковые). При этом, в отличие от несегментарного витилиго [11,13], пятна имеют неправильную форму, а очаги депигментации менее однородны. Авторы наблюдали очаги депигментации при сегментарном витилиго по ходу дерматома тройничного нерва, и именно с этим связывают преимущественное поражение лица при данном типе заболевания [11-13]. Доказано, что если генерализованная форма витилиго имеет аутоиммунную природу, то локализованные формы являются результатом изменений нейрорегуляторных механизмов [21].

По мнению некоторых исследователей, при витилиго имеет место аксональная дегенерация и регенерация нервных волокон. Это послужило причиной возникновения гипотезы о значении в развитии данной болезни фактора роста нервов (NGF), поддерживающего жизнеспособность симпатических и сенсорных нейронов, а также стимулирующего их развитие и активность [11, 22]. Авторы считают, что этот фактор влияет на выживаемость меланоцитов при сегментарном витилиго. Эти данные подтвердили исследования других авторов, которые отмечают, что деструкция меланоцитов может быть связана с избытком

фактора роста нервов [12,13]. Авторы выявили высокий уровень фактора роста в коже, поражённой витилиго, по сравнению с непоражённой кожей пациентов и с кожей практически здоровых лиц. По их мнению, деструкция меланоцитов может быть связана с избытком фактора роста нервов или повышенной экспрессией их рецепторов на меланоцитах [22]. Вместе с тем, многими исследованиями было установлено, что ведущая роль в патогенезе сегментарной формы витилиго принадлежит дисфункции симпатической нервной системы. Доказано, что среди больных, страдающих витилиго, симпатикотония встречается почти 3 раза чаще, чем преобладание тонуса парасимпатической нервной системы, в то время, как нормальный вегетативный тонус наблюдается всего в 15% случаев [12]. В пользу этой теории свидетельствует сегментарное или зостериформное расположение пятен в пределах определённого дерматома [15, 27, 34]. Другими авторами доказано, что в очагах депигментации у пациентов с повышенным симпатическим тонусом содержание норадреналина и адреналина достоверно выше, чем в коже пациентов ваготоников и нормотоников, а также здоровых людей с повышенной симпатической активностью [21]. Преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы у больных витилиго способствует усиленной выработке катехоламинов, а применение альфа-адреноблокаторов и фотохимиотерапия с наружным применением фотосенсибилизаторов приводит к значительному клиническому эффекту [19,20]. Имеются данные, подтверждающие роль нейрогенных факторов в расстройстве функции симпатического отдела вегетативной нервной системы и протекающих по типу реакции на стресс в основе развития витилиго. По данным авторов, у 44 % больных витилиго с частыми нарушениями эмоционального статуса наблюдалось значимое повышение содержания ауто-АТ к белкам S100, то есть, трофического фактора серотонинергических нейронов. Результаты проведённого исследования подтверждают имеющиеся данные о частом сочетании (до 30%) витилиго с изменениями в нервной системе и другими формами патологии, в том числе на доклинической стадии развития заболевания [8].

Роль вегетативной нервной системы в патогенезе витилиго подтверждена выявленным усиленным кровотоком в поражённой коже и значительным увеличением α- и β-адренорецепторов в клетках эпидермиса у больных сегментарной формой витилиго. Данные исследования подтвердили роль нервной системы в патогенезе сегментарного витилиго тем, что у этих больных под действием гелий-неонового лазера отмечалась нормализация дисфункции кожного кровотока и реакции адренорецепторов [34,38]. Роль вегетативных дисфункций в патогенезе витилиго доказывается эффективностью рефлексотерапии, под влиянием которой нейродинамический гомеостаз смещается в необходимом направлении, снимается нейрогенная «блокада» меланогенеза, а лазерное излучение выступает уже как мягкий корректор локальных нарушений, обеспечивая направленное восстановление нормального состояния регулирующих систем [38]. В соответствии с предложенной исследователями нейродинамической моделью патогенеза заболевания фиксация регулирующих систем организма в тоническом состоянии при витилиго происходит на фоне локального физического дисбаланса, чем и обусловлен исключительно комплексный, системный подход к лечению заболевания.

Подтверждением роли вегетативной нервной системы в патогенезе витилиго являются исследования, объясняющие механизм непосредственного патологического действия нейромедиаторов на микроциркуляцию, обеспечивающую основную роль клеточных коммуникаций между нервными волокнами, кератиноцитами, меланоцитами и иммунными клетками. Авторы считают, что нейропептидам, представляющим собой биологически активные вещества, синтезирующимся преимущественно в центральной и периферической нервной системе, отводится важная роль в патогенезе витилиго [21,22, 34]. То есть, в физиологических условиях, нейропептид Y (NPY) выделяется либо симпатическими постганглионарными нервными волокнами, либо активированными макрофагами и связывается со специфическими рецепторами на поверхности клеток (В- и Т-клетки, дендритные клетки и макрофаги) для модулирования функций кожи, таких как пролиферация и дифференциация клеток, пигментация и иммунные реакции. Другие авторы указывают на роль нейропептидов в продукции цитокинов Т-хелперами и высвобождении медиаторов воспаления из макрофагов [21,25], а также на их способность стимулировать продукцию свободных радикалов в лейкоцитах и макрофагах, как путём связывания с рецепторами, так и – стимулирования центральной нервной системы [25,36]. Кроме того, исследователи указывали на способность нейропептидов вызывать гибель меланоцитов, учитывая, что нервные окончания, высвобождающие данные медиаторы, лежат в тесном контакте с меланоцитами. Подтверждением роли нервной системы в патогенезе сегментарного витилиго явились исследования по изучению плазменного уровня нейропептида Y в тканевой жидкости поражённой кожи. В результате проведённых исследований было доказано, что уровень нейропептида при сегментарном типе достоверно выше, чем при несегментарном [21,25,34]. Однако некоторые исследователи отрицают ведущую роль нейропептидов в патогенезе витилиго, обосновывая это тем, что последние принимают участие и при других хронических рецидивирующих дерматозах [39].

Таким образом, анализ имеющихся литературных данных показывает, что витилиго является типичным мультифакторным заболеванием, в патогенезе которого немаловажная роль принадлежит психонейровегетативным нарушениям, приводящим к повреждению и дегенерации меланоцитов. Хроническое прогрессирующее течение витилиго, обусловленное активностью иммунной системы и стимулируемое нейровегетативным дисбалансом, напрямую связано с психологической реакцией личности на наличие косметического дефекта. Данные нарушения, создавая порочный круг, и поддерживая друг друга, приводят к хронизации депигментации кожи, которая, как правило, существуя десятки лет, почти не поддаётся терапии, проведённой без учёта указанных механизмов.

Литература

1. Afsheen B, Irfan A. Guidelines for the management of vitiligo. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists.* 2014;24(1):68-8.
2. Taïeb A, Picardo M. *Epidemiology, definitions and classification. In: Picardo M, Taïeb A, eds. Vitiligo, 1st edn.* Berlin, Germany: Springer, 2010:13-24.

References

1. Afsheen B, Irfan A. Guidelines for the management of vitiligo. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists.* 2014;24(1):68-8.
2. Taïeb A, Picardo M. *Epidemiology, definitions and classification. In: Picardo M, Taïeb A, eds. Vitiligo, 1st edn.* Berlin, Germany: Springer, 2010:13-24.

3. Шарафутдинова ЛА, Ломоносов КМ. К вопросу о классификации витилиго. *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2014;2:37-40.

4. Belkheir NH, Duweb GH, El-Berghath A. Vitiligo: Epidemiology and manifestations. *JEADV.* 2008;37:281-8.

5. Picardo M. Non-immunological mechanisms in the pathogenesis of vitiligo: An overview. *JEADV.* 2009;42:23-31.

6. Rodrigue-Gervais IG, Saleh M. Genetics of inflammasome-associated disorders: a lesson in the guiding principles of inflammasome function. *Eur J Immunol.* 2010;40(3):643-88.

7. Yang L, Wei Y, Sun Y, Shi W, Yang J, Zhu L, et al. Interferon-gamma inhibits melanogenesis and induces apoptosis in melanocytes: a pivotal role of CD8+ cytotoxic T lymphocytes in vitiligo. *Acta Derm Venereol.* 2015; 95:664-70. Available from: http://dx.doi.org/10.2340/00015555-2080/j.jvs.2015.02. 27.

8. Ломоносов КМ, Симонова НИ, Ломоносов МК. Сравнительный анализ сывороточного содержания аутоантител у больных витилиго. *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2013;2:35-9.

9. Батпенова ГР, Аймолдина АА, Котлярова ТВ, Таркина ТВ, Садыкова ГЗ, Казиева АС. Значение оксидативного стресса и иммунологических расстройств при витилиго. *Иммунопатология, аллергология, инфектология.* 2014;4:10-4.

10. Arican O, Kurutas EB. Oxidative stress in the blood of patients with active localized vitiligo. *Acta Dermatoven.* 2008;17(1):12-5.

11. Van Geel N, Mollet I, Brochez L, Dutre M, Schepper S De, Verhaeghe E, et al. New insights in segmental vitiligo: case report and review of theories. *British Association of Dermatologists.* 2012;166:240-6.

12. Trapp EM, Trapp M, Sampogna F, Rohrer PM, Egger JW, Wolf P, et al. Autonomic nervous tone in vitiligo patients – A case-control study. *Acta Dermato-Venereologica.* 2015;95(2):169-72. Available from: http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1896./j.jvs.2014.05.

13. Binod K, Sushruta K, Ramam M. A descriptive study to characterize segmental vitiligo. *Indian J Dermatol Venereol Leprology.* 2012;6(78):715-21.

14. Зоиров ПТ, Собир СИ. Особенности клинического течения витилиго с учётом типа нервной системы. *Здравоохранение Таджикистана.* 2010;4:54-7.

15. Кошевенко ЮН. *Кожа человека. Варианты патогенного воздействия на структуру и функции кожи, причины, патофизиологические основы и принципы лечения её болезней.* Т.2. Москва, РФ: Медицина; 2008. 754 с.

16. Manolache L, Petrescu-Seceleanu D, Benea V. Correlation of stressful events with onset of vitiligo in children. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009; 23(2):187-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2008.02764.x.

17. Kossakowska MM, Ciescinska C, Jaszewska J, Placek WJ. Control of negative emotions and its implication for illness perception among psoriasis and vitiligo patients. *JEADV.* 2010;24(4):429-33.

18. Усманова АР, Файзуллина ЕВ, Бунакова ЛК, Кузнецова РГ. Влияние уровня стресса на качество жизни дерматовенерологических больных. *Актуальные проблемы медицины.* 2013;1(69):120-3.

19. Elpem DJ. Toward a better understanding of «psychocutaneous disorders». *Inter J Dermatol.* 2009;48(12):1395-6.

20. Kruger C, Schallreuter KU. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children/adolescents and adults. *Int J Dermatol.* 2012;51(10):1206-12. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2011.05377.x.PMID 22458952.

21. Тальникова ЕЕ, Свенская ЮИ, Добдина АЮ, Фатахова ХВ, Утц СР. Витилиго: современные методы терапии (обзор). *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2017;13(3):668-73.

22. Taieb A, Picardo M. Vitiligo. *N Engl J Med.* 2009;360(2):160-9.

23. Тамразова ОБ, Гуреева МА. Патомимии у детей. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2017;3:76-84.

24. Юнусова ЕИ, Юсупова ЛА, Гараева ЗШ, Мавлютова ГИ. Особенности патогенеза и терапии больных витилиго. *Лечащий врач.* 2017;11:24-5.

3. Sharofutdinova LA, Lomonosov KM. K voprosu o klassifikatsii vitiligo [On the question of vitiligo classification]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney.* 2014;2:37-40.

4. Belkheir NH, Duweb GH, El-Berghath A. Vitiligo: Epidemiology and manifestations. *JEADV.* 2008;37:281-8.

5. Picardo M. Non-immunological mechanisms in the pathogenesis of vitiligo: An overview. *JEADV.* 2009;42:23-31.

6. Rodrigue-Gervais IG, Saleh M. Genetics of inflammasome-associated disorders: a lesson in the guiding principles of inflammasome function. *Eur J Immunol.* 2010;40(3):643-88.

7. Yang L, Wei Y, Sun Y, Shi W, Yang J, Zhu L, et al. Interferon-gamma inhibits melanogenesis and induces apoptosis in melanocytes: a pivotal role of CD8+ cytotoxic T lymphocytes in vitiligo. *Acta Derm Venereol.* 2015; 95:664-70. Available from: http://dx.doi.org/10.2340/00015555-2080/j.jvs.2015.02. 27.

8. Lomonosov KM, Simonova NI, Lomonosov MK. Sravnitel'nyy analiz syvorotochnogo soderzhaniya autoantitel u bol'nykh vitiligo [Comparative analysis of serum content of autoantibodies in vitiligo patients]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney.* 2013;2:35-9.

9. Batpenova GR, Aymoldina AA, Kotlyarova TV, Tarkina TV, Sadykova DZ, Kazieva AC. Znachenie oksidativnogo stressa i immunologicheskikh rasstroystv pri vitiligo [The value of oxidative stress and immunological disorders in vitiligo]. *Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya.* 2014;4:10-4.

10. Arican O, Kurutas EB. Oxidative stress in the blood of patients with active localized vitiligo. *Acta Dermatoven.* 2008;17(1):12-5.

11. Van Geel N, Mollet I, Brochez L, Dutre M, Schepper S De, Verhaeghe E, et al. New insights in segmental vitiligo: case report and review of theories. *British Association of Dermatologists.* 2012;166:240-6.

12. Trapp EM, Trapp M, Sampogna F, Rohrer PM, Egger JW, Wolf P, et al. Autonomic nervous tone in vitiligo patients – A case-control study. *Acta Dermato-Venereologica.* 2015;95(2):169-72. Available from: http://dx.doi.org/10.2340/00015555-1896./j.jvs.2014.05.

13. Binod K, Sushruta K, Ramam M. A descriptive study to characterize segmental vitiligo. *Indian J Dermatol Venereol Leprology.* 2012;6(78):715-21.

14. Zoirov PT, Sobir SI. Osobennosti klicheskogo techeniya vitiligo s uchyotom tipa nervnoy sistemy [Features of the clinical course of vitiligo taking into account the type of nervous system]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana.* 2010;4:54-7.

15. Koshevenko YuN. *Kozha cheloveka. Varianty patogennogo vozdeystviya na strukturu i funktsii kozhi, prichiny, patofiziologicheskie osnovy i printsipy lecheniya eyo bolezney. T. 2 [Human skin. Variants of pathogenic impact on the structure and functions of the skin, causes, pathophysiological foundations and principles of treatment of its diseases].* Moscow, RF: Meditsina; 2008. 754 p.

16. Manolache L, Petrescu-Seceleanu D, Benea V. Correlation of stressful events with onset of vitiligo in children. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009; 23(2):187-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2008.02764.x.

17. Kossakowska MM, Ciescinska C, Jaszewska J, Placek WJ. Control of negative emotions and its implication for illness perception among psoriasis and vitiligo patients. *JEADV.* 2010;24(4):429-33.

18. Usmanova AR, Fayzulina EV, Bunakova LK, Kuznetsova RG. Vliyanie urovnya stressa na kachestvo zhizni dermatovenerologicheskikh bol'nykh [The influence of stress level on quality of life of dermatological patients]. *Aktual'nye problemy meditsiny.* 2013;1(69):120-3.

19. Elpem DJ. Toward a better understanding of «psychocutaneous disorders». *Inter J Dermatol.* 2009;48(12):1395-6.

20. Kruger C, Schallreuter KU. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children/adolescents and adults. *Int J Dermatol.* 2012;51(10):1206-12. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2011.05377.x.PMID 22458952.

21. Talnikova EE, Svenskaya YuI, Dobdina AYu, Fatakhova KhV, Utz SR. Vitiligo: sovremennye metody terapii (obzor) [Vitiligo: modern methods of therapy (review)]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal.* 2017;13(3):668-73.

22. Taieb A, Picardo M. Vitiligo. *N Engl J Med.* 2009;360(2):160-9.

23. Tamrazova OB, Gureeva MA. Patomimiya u detey. *Vestnik dermatologii i venerologii.* 2017;3:76-84.

24. Yunusova EI, Yusupova LA, Garaeva ZSh, Mavlyutova GI. Osobennosti patogeneza i terapii bol'nykh vitiligo [Peculiarities of pathogenesis and therapy of vitiligo patients]. *Lechashchiy vrach.* 2017;11:24-5.

25. El Din Zaki MS, Elbatrawy AN. Catecholamine level and its relation to anxiety and depression in patients with vitiligo. *J Egypt Women Dermatol Soc.* 2009;2(6):74-9.
26. Исмайлов РГ. Регуляция меланогенеза при дисхромии кожи. *Вестник РАМН.* 2014;1-2:85-92.
27. Park JH, Jung MY, Lee JH, Yang JM, Lee DY, Park KK. Clinical course of segmental vitiligo: A retrospective study of eighty-seven patients. *Ann Dermatol.* 2014;1(26):61-5.
28. Alikhan A, Felsten LM, Daly M, Petronic-Rosic V. Vitiligo: A comprehensive overview. *J Am Acad Dermatol.* 2011;65:473-91.
29. Артыкова ТК, Исмаилов КИ. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита организма у детей с вегето-сосудистой дистонией. *Вестник Авиценны.* 2015;3:117-20.
30. Жаворонкова ЕВ, Горностаева МА, Корсунская ИМ. Опыт применения элтамина в терапии витилиго. *Клиническая дерматология и венерология.* 2009;4:9-12.
31. Gomes TR, Machado do NL; Tavora M; Silva de C, Cesar C. Vitiligo – Part 1. *An Bras Dermatol.* 2017;89(3):461-70. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.
32. Malhotra N, Dytoc M. The pathogenesis of vitiligo. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery.* 2013;17(3):153-72.
33. Yaghoobi R, Omidian M, Bagherani N. Vitiligo: A review of the published work. *J Dermatol.* 2011;5(38):419-31.
34. Attili VR, Attili SK. Segmental and generalized vitiligo: Both forms demonstrate inflammatory histopathological features and clinical mosaicism. *Indian J Dermatol.* 2013;58:433-8.
35. Wu CS, Hu SC, Lan CC, Chen GS, Chuo WH, Yu HS. Low energy helium-neon laser therapy induces repigmentation and improves the abnormalities of cutaneous microcirculation in segmental-type vitiligo lesions. *Kaohsiung J Med Sci.* 2008;4(24):180-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1607-551X(08)70115-3.
36. Зоиров ПТ, Собир СИ. Лечение витилиго с учётом типа нервной системы. *Здравоохранение Таджикистана.* 2011;2:60-3.
37. Артыков КП, Рахмонов РА, Савельев ВА. Лекарственные препараты, влияющие на регенерацию периферических нервов. *Вестник Авиценны.* 2008;1:9-13.
38. Гейниц АВ, Москвин СВ. *Лазерная терапия в косметологии и дерматологии.* Тверь, РФ: Издательство «Триада»; 2010. 400 с.
39. Chapman BP, Moynihan J. The brain-skin connection: role of psychosocial factors and neuropeptides in psoriasis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2009;6(5):623-7.

25. El Din Zaki MS, Elbatrawy AN. Catecholamine level and its relation to anxiety and depression in patients with vitiligo. *J Egypt Women Dermatol Soc.* 2009;2(6):74-9.

26. Ismaylov RG. Regulyatsiya melanogeneza pri dischromii kozhi [Regulation of melanogenesis in skin dyschromia]. *Vestnik RAMN.* 2014;1-2:85-92.

27. Park JH, Jung MY, Lee JH, Yang JM, Lee DY, Park KK. Clinical course of segmental vitiligo: A retrospective study of eighty-seven patients. *Ann Dermatol.* 2014;1(26):61-5.
28. Alikhan A, Felsten LM, Daly M, Petronic-Rosic V. Vitiligo: A comprehensive overview. *J Am Acad Dermatol.* 2011;65:473-91.

29. Artykova TK, Ismailov KI. Perekisnoe okislenie lipidov i antioksidantnaya zashchita organizma u detey s vegeto-sosudistoy distoniey [Lipid peroxidation and antioxidant protection of the body in children with vegeto-vascular dystonia]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;3:117-20.
30. Zhavoronkova EV, Gornostaeva MA, Korsunskaya IM. Opyt primeneniya eltamina v terapii vitiligo [Experience of application stamina in the treatment of vitiligo]. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya.* 2009;4:9-12.

31. Gomes TR, Machado do NL; Tavora M; Silva de C, Cesar C. Vitiligo – Part 1. *An Bras Dermatol.* 2017;89(3):461-70. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.
32. Malhotra N, Dytoc M. The pathogenesis of vitiligo. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery.* 2013;17(3):153-72.
33. Yaghoobi R, Omidian M, Bagherani N. Vitiligo: A review of the published work. *J Dermatol.* 2011;5(38):419-31.
34. Attili VR, Attili SK. Segmental and generalized vitiligo: Both forms demonstrate inflammatory histopathological features and clinical mosaicism. *Indian J Dermatol.* 2013;58:433-8.
35. Wu CS, Hu SC, Lan CC, Chen GS, Chuo WH, Yu HS. Low energy helium-neon laser therapy induces repigmentation and improves the abnormalities of cutaneous microcirculation in segmental-type vitiligo lesions. *Kaohsiung J Med Sci.* 2008;4(24):180-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1607-551X(08)70115-3.

36. Zoirov PT, Sobir SI. Lechenie vitiligo s uchyotom tipa nervnoy sistemy. [Treatment of vitiligo taking into account the type of nervous system]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana.* 2011;2:60-3.
37. Artykov KP, Rakhmonov RA, Saveliev VA. Lekarstvennye preparaty, vliyayushchie na regeneratsiyu perifericheskikh nervov [Drugs affecting to the regeneration of peripheral nerves]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2008;1:9-13.
38. Geynits AV, Moskvin SV. *Lazernaya terapiya v kosmetologii i dermatologii [Laser therapy in cosmetology and dermatology].* Tver, RF: Izdatel'stvo "Triada"; 2010. 400 p.

39. Chapman BP, Moynihan J. The brain-skin connection: role of psychosocial factors and neuropeptides in psoriasis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2009;6(5):623-7.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рахимов Умед Саидмуртазоевич, очный аспирант кафедры дерматовенерологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой дерматовенерологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Исматуллоева Саврина Саъдуллоевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Rakhimov Umed Saidmurtazoevich, Full-time Post-graduate Student in the Department of Dermatovenereology, Avicenna TSMU

Mukhamadieva Kibriyokhon Mansurovna, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Dermatovenereology, Avicenna TSMU

Ismatulloeva Savrina Sadulloevna, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Dermatovenereology, Avicenna TSMU

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна
доктор медицинских наук, заведующая кафедрой дерматовенерологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 931 277575
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: МКМ
Сбор материала: РУС
Анализ полученных данных: РУС
Подготовка текста: ИСС
Редактирование: МКМ, ИСС
Общая ответственность: МКМ

Поступила *04.09.2017*
Принята в печать *14.12.2017*

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Mukhamadieva Kibriyokhon Mansurovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Dermatovenereology, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 931 277575
E-mail: kibriyo_67@mail.ru

Submitted *04.09.2017*
Accepted *14.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-556-561

К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ШЕИ И ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

И.С. САИДОВ[1], У.А. КУРБАНОВ[2], А.А. ДАВЛАТОВ[3], С.М. ДЖАНОБИЛОВА[3], Ш.И. ХОЛОВ[1]

[1] Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Хатлонский государственный медицинский университет, Дангара, Республика Таджикистан
[3] Отделение реконструктивной и пластической микрохирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

Актуальность проблемы хирургической коррекции послеожоговых рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки определяется не только высокой частотой их встречаемости, но и определёнными трудностями при выборе оптимального способа их устранения. В обзоре литературы представлена оценка преимуществ и недостатков основных методов хирургического лечения по устранению последствий ожогов шеи и передней поверхности грудной клетки. Анализ литературы показывает, что отсутствие чёткого и единого подхода в выборе метода хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций шеи и грудной клетки оставляет новые горизонты для активного исследовательского и творческого поиска с целью разработки эффективных способов хирургического лечения этой патологии. На сегодняшний день в арсенале пластических хирургов имеются различные способы оперативного вмешательства: пластика местными тканями, эспандерная дермотензия, а также пластика лоскутами на питающей ножке или свободная микрохирургическая аутотрансплантация тканей.

Ключевые слова: *ожоги шеи, ожоги передней поверхности грудной клетки, послеожоговые рубцовые деформации и контрактуры, экспандерная дермотензия, местно-пластические операции, аутотрансплантация тканей.*

ON THE QUESTION OF SURGICAL TREATMENT OF POST-BURNING CICATRICIAL DEFORMATIONS OF THE NECK AND THE ANTERIOR SURFACE OF THE CHEST

I.S. SAIDOV[1], U.A. KURBANOV[2], A.A. DAVLATOV[3], S.M. DZHANOBILOVA[3], SH.I. KHOLOV[1]

[1] Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Khatlon State Medical University, Dangara, Tajikistan
[3] Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan

The urgency of the problem of surgical correction of post-burn cicatricial deformations of the neck and anterior surface of the chest is determined not only by the high frequency of their occurrence but also by certain difficulties in choosing the optimal method for their elimination. The review of the literature presents an assessment of the advantages and disadvantages of the main methods of surgical treatment for eliminating the consequences of burns of the neck and anterior surface of the chest. The analysis of the literature shows that the lack of a clear and unified approach in the choice of the surgical treatment method for post-burn cicatricial deformities of the neck and chest leaves new horizons for active research and creative research with the purpose of developing effective methods of surgical treatment of this pathology. To date, in the arsenal of plastic surgeons, there are various ways of surgical intervention: plastic local tissues, expander dermotension, as well as plastic flaps on the pedicle or free microsurgical autotransplantation of tissues.

Keywords: *Neck burns, burns of the anterior surface of the chest, post-burn cicatricial deformation and contracture, expander dermotension, locally plastic surgery, auto transplantation of tissues.*

Послеожоговые рубцовые деформации шеи и передней поверхности грудной клетки (ПРДШППГК) являются достаточно распространёнными последствиями ожогов, сопровождаются проблемами психоэмоционального характера, что приводит к развитию как интеркуррентных (психосоматических) заболеваний, так и инвалидизации пациентов [1-3]. Увеличение количества больных с ПРДШППГК связано, с одной стороны, с учащением частоты ожогов, а с другой – значительным улучшением качества лечения обожжённых больных, а, следовательно, и их выживаемости [4]. Вопросы хирургического лечения и реабилитации пациентов с последствиями ожогов, по-прежнему, остаются одной из сложных и приоритетных проблем современной медицины, ввиду того, что 40-75% пациентов с глубокими ожогами в последующем нуждаются в проведении реконструктивно-пластических операций [5]. Послеожоговые контрактуры – это стойкое ограничение подвижности поражённой области, которое происходит в результате патологического изменения мягких тканей, вызванного рубцовым стягиванием кожи, сухожилий и мышц. Среди больных, подвергшихся реконструктивно-восстановительным операциям, пациенты с послеожоговыми контрактурами составляют 23%-36,5% [6-8].

По разным оценкам, приведённым в научной литературе, ожоги шеи составляют от 4% до 33,9% [9-11]. По данным Шаробаро В.И. с соавт. (2013), при анализе причин ожога среди 832 больных выяснилось, что в большинстве случаев этиологическим фактором был ожог пламенем – 649 больных (78%) [2]. У каждого третьего пациента, перенёсшего глубокие ожоги шеи и грудной клетки, формируются обширные послеожоговые рубцовые деформации и контрактуры. Такие контрактуры образуются также у каждого второго пациента, если поражаемая ожоговая площадь превышает 10% поверхности его тела [5]. Послеожоговые рубцовые деформации шеи и передней поверхности грудной клетки – это состояние, когда в результате последствий ожогов образуются ограниченные и массивные рубцы, которые вызывают нарушение функции соответствующей области поражения, придают вынужденное положение и неудобства и при-

водят к различным эстетическим дефектам. Рубцовые деформации шеи развиваются у 4-30,5% лиц, перенёсших ожоговую травму [3,6-8].

Устранение глубоких и обширных ПРДШППГК в силу их анатомических особенностей, а именно, наличия жизненно важных образований (крупные магистральные сосуды, нервные стволы и сплетения) и органов (щитовидная, паращитовидная и слюнные железы); функциональных особенностей (участие при дыхании, жевании, фонетике), а также в социально-эстетическом плане, представляет собой одну из наиболее сложных задач, стоящих перед реконструктивной и пластической хирургией. В настоящее время пластические хирурги при последствиях ожогов шеи и передней поверхности грудной клетки применяют различные способы эстетических (пластических) и реконструктивно-восстановительных операций, направленных как на восстановление функциональных нарушений, так и на достижение оптимальных эстетических результатов, поскольку адекватный эстетичный вид пациентов после перенесённых хирургических вмешательств приобретает не только социальную значимость, но и непосредственно влияет на качество их жизни.

В данном контексте, обширные глубокие ПРДШППГК представляют определённые трудности как в плане выбора оптимальных методов хирургической коррекции, адекватных и эффективных путей реабилитации, нехватки донорских кожных ресурсов, так и с точки зрения эстетической значимости. Несмотря на значительные успехи в хирургическом лечении последствий глубоких и обширных ожогов, существующие методы хирургической коррекции не всегда позволяют адекватно решить проблему реабилитации пациентов. Поэтому проблема тактики и выбора адекватного метода пластики остаётся дискутабельной [12,13]. При выборе способа хирургического вмешательства хирурги руководствуются локализацией, глубиной и площадью рубцовых деформаций и контрактуры шеи, а также учитывают связанные с ними функциональные нарушения и эстетические недостатки [14,15]. Поэтому для достижения адекватного эстетического результата оптимальным считается восполнение утраченного кожного покрова посредством лоскутной пластики и донорских кожных ресурсов. Анализ источников научной литературы касательно вопросов хирургического лечения ПРДШППГК показывает, что хирурги на современном этапе в своей практической деятельности применяют различные виды пластических и реконструктивно-восстановительных операций, которые описаны ниже.

Применение стебля Филатова или, так называемая, индийская/итальянская пластика, имеет больше историческое значение. Однако методика имеет ряд недостатков: многоэтапность операции; длительное вынужденное положение больного; значительная потеря и ухудшение качеств пластического материала на этапах миграции стебля; снижение эластичности кожи – что приводит к частым рецидивам контрактур шеи. Помимо этого, пластический материал отличается как по своим свойствам, так и цветом кожи вокруг дефекта [16]. Поэтому данная методика не получила широкого применения в практике пластических хирургов.

Свободная кожная пластика (расщеплённым или полнослойным кожным трансплантатом) широко применяется в течение более века [17-19]. Между тем, по данным некоторых авторов, кожная пластика вышеуказанным методом не всегда способствует достижению функционального и эстетического эффекта, ввиду вторичной ретракции и диспигментации пересаженной кожи, а также вследствие образования гипертрофических рубцов на донорских участках [20].

Пациенты с послеожоговыми рубцами шеи и грудной клетки часто имеют проблемы функционального характера из-за наличия контрактуры. Stekelenburg C.M. et al. (2017) считают, что, если контрактуры являются малыми и линейными, то они могут быть устранены местными тканями с применением W- и Z-образной пластики (пластика трапециевидными лоскутами, пластика встречными треугольными лоскутами) [21], которые используются в практике пластических хирургов в течение более 150 лет.

Grishkevich V.M. et al. (2015) разработали новый подход и методику лечения послеожоговой контрактуры и восстановления кожи шеи с применением трапециевидной пластики, которая особенно эффективна в детском возрасте. Были представлены результаты успешного лечения 11 детей (в возрасте от 5 до 14 лет) с передней контрактурой шеи с применением местных рубцово-фасциальных лоскутов. Положительные функциональные результаты были достигнуты у всех 11 пациентов: контрактура была полностью устранена, а контуры шеи и движение головы – восстановлены. Аналогичные хорошие функциональные результаты получены другими авторами как среди детей, так и взрослых [22].

Шалтакова Г.Ч. и Матеев М.А. (2009) за период 2005-2007 г.г. сообщили о результатах операций у 31 пациента с послеожоговыми рубцовыми деформациями шеи с использованием треугольных и трапециевидных кожно-фасциальных лоскутов. Кожная пластика была выполнена 24 больным. Выбор метода основывался на собственной классификации послеожоговых дефектов кожи. Приживление лоскута наблюдалось у 96,8% пациентов [23].

Безусловно, мнение большинства специалистов сходится в том, что применение кожной пластики местными тканями является эффективным методом при ограниченных рубцовых тяжах и способствует меньшему риску развития осложнений, ввиду малой травматичности [24-26]. Однако применение встречных треугольных лоскутов и Z-пластики часто ограничено вследствие дефицита неповреждённой кожи в области шеи и обширности рубцовых поражений. Кроме прочего, нельзя забывать о риске развития тяжёлой контрактуры, который повышается при некрозе вершины или всего лоскута [27, 28].

Автором методики экспандерной дермотензии (ЭД) является Neumann C.G. (1956), она активно вошла в практику пластических хирургов, благодаря работам C. Radovan, а также других специалистов, которые по достоинству оценили эффективность и практичность её применения, особенно при послеожоговых рубцовых деформациях и коррекции различных контрактур [29, 30]. ЭД считается операцией выбора у пациентов с послеожоговыми ограниченными рубцовыми деформациями с достаточным по площади кожным покровом для имплантации экспандера, тонкой кожей с малым количеством подкожно-жировой клетчатки в донорских участках. Шея и передняя поверхность грудной клетки являются наиболее подходящими областями для выполнения ЭД. У больных с последствиями ожогов данная методика позволяет увеличить поверхность лоскута и получить пластический материал, по свойствам не отличающийся от нормальной кожи.

Согласно данным М.М. Мадазимова и соавт. (2013) при 16 летнем опыте применения расширителей тканей в пластической хирургии в клинике г. Андижана при рубцовых деформациях и контрактурах шеи хорошие результаты были получены у 86,4% пациентов. Удовлетворительные результаты, имевшие место у 13,6% больных, были обусловлены развитием послеоперационных нагноительных процессов, в связи с чем, авторы рекомендуют широкое применение региональной эндолимфа-

тической антибиотикотерапии, начатой за сутки до операции и продолженной в послеоперационном периоде [31]. Bozkurt A. et al. (2008) проанализировали результаты применения 102 экспандерных дермотензий, выполненных 57 больным с последствиями ожогов в течение 8 лет. Полученные результаты позволили авторам рекомендовать метод в качестве эффективного и безопасного [32].

Как известно, российские специалисты используют латексные и силиконовые эндоэкспандеры. По их мнению, силиконовые эндоэкспандеры, по сравнению с латексными, являются более инертными. Благодаря использованию силиконовых эндоэкспандеров, удалось увеличить растяжимость тканей вдвое (с 20% до 40%), что привело к уменьшению количества осложнений [20,29,33]. Важно отметить при этом, что имплантация экспандера должна осуществляться исключительно под интактную кожу (не включая рубцов), иначе теряется смысл операции.

Мадазимов М.И. и соавт. (2017) у 57 больных с дефектами мягких тканей и рубцовыми деформациями лица при применении технологии широкой мобилизации и интраоперационного баллонного растяжения тканей с их перемещением в отдалённом периоде в 78,1% случаев получили хорошие и в 18,7% – удовлетворительные результаты. По данным авторов, при использовании такой технологии не отмечается морфологических нарушений кожи – изменений её общей архитектоники, явлений акантолиза и цитолиза [20].

Ротационные кожно-жировые, кожно-фасциальные и кожно-мышечные лоскуты на сосудистой ножке используют при недостаточном для пластики наличии местных тканей. Указанные лоскуты имеют такие преимущества, как одномоментное выполнение хирургического вмешательства и хорошая выживаемость, благодаря полноте питающей сосудистой ножки [34]. Однако, применение вышеуказанного способа ограничено при обширных рубцовых поражениях шеи и передней грудной стенки. По мнению Parrett B.M. et al. (2007), хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций шеи является сложной задачей. Авторами в 13 случаях были применены свободные кожные лоскуты. Основным показанием к их использованию были контрактуры или гипертрофические рубцы. Чаще всего применялись свободные лоскуты: передне-бедренный лоскут (31%), лопаточный/параскапуллярный (31%) и лучевой лоскут предплечья (17%). В 94% случаев операции были успешными. В 2 наблюдениях отмечены осложнения на донорском участке и инфицирование лоскута [35]. Характеризуя роль свободной микрохирургической пересадки лоскутов для восстановления объёма движения шеи при обширных послеожоговых рубцовых деформациях и контрактурах, авторы отмечают, что свободно пересаженный лоскут является ценным способом при реконструкции последствий ожогов шеи и грудной клетки [36]. Wong C.H., Wei F.C. (2010) и ряд других авторов констатируют, что микрохирургические операции с пересадкой свободного лоскута считаются современными в области реконструкции шеи и обеспечивают превосходные функциональные и эстетические результаты [37]. Ramos R.R., Ferreira L.M. (2017) приводят описание 3 клинических случаев у женщин с наружными шейными контрактурами, вызванными ожогами, которые привели к функциональному и эстетическому дефициту. Устранение контрактуры проводились с использованием кожно-фасциального лоскута, основной питающей ножкой которого была надключичная, затылочные и задние шейные артерии. Результаты были удовлетворительными и не вызывали таких осложнений, как инфекция или некроз [38].

Несмотря на несомненные преимущества, указанное выше оперативное вмешательство является сложным, рискованным и длительным. При этом, необходимым условием для его выполнения является наличие неповреждённых донорских зон и неизменённых реципиентных сосудов. Кроме того, данный способ сопровождается развитием различных послеоперационных осложнений, что требует от пластических хирургов высокого мастерства.

В Республике Таджикистан по изучению данной проблемы в течение последних 30 лет отечественными учёными выполнен ряд научных исследований. Так, Курбанов У.А. с соавт. (2015) имеют весомый опыт практической деятельности по хирургическому лечению последствий ожогов, в том числе рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки. Авторами на примере 48 больных были выделены 4 клинических варианта контрактур вышеуказанных областей. Кожная пластика с применением модифицированных способов Z-пластики была выполнена в 25% случаев, регионарные лоскуты и местно-пластические операции – в 20,8%, экспандерная дермотензия и несвободный окололопаточный кожно-фасциальный лоскут – в 37,5% и 16,7% случаев, соответственно. Практически во всех случаях получены хорошие функциональные и эстетические результаты [39,40]. Несмотря на множество вышеописанных модификаций оперативного лечения последствий ожогов шеи и передней поверхности грудной клетки, нет единого алгоритма выбора метода устранения дефектов мягких тканей данных областей. Существующие способы восстановительных операций не всегда позволяют адекватно решить проблему реабилитации таких больных.

Таким образом, проведённый анализ научной литературы ещё раз подтверждает то, что проблема хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций шеи и передней поверхности грудной клетки и на современном этапе развития пластической (эстетической) и реконструктивно-восстановительной хирургии не теряет своей актуальности. Отсутствие чёткого и единого подхода в выборе метода хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций данных областей оставляет новые горизонты для активного исследовательского и творческого поиска с целью разработки эффективных способов их хирургической коррекции. По-прежнему, наиболее востребованными в арсенале пластических хирургов остаются различные способы оперативного вмешательства: аутодермопластика, пластика местными тканями, пластика лоскутами на питающей ножке и свободная микрохирургическая аутотрансплантация тканей, а также экспандерная дермотензия, благодаря которым достигаются желаемые функциональные и эстетические результаты.

Литература

1. Cuttle L, Kempf M, Liu P-Y, Kravchuk O, Kimble RM. The optimal duration and delay of first aid treatments for deep partial thickness burn injuries. *Burns*. 2010;36(5):673-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.08.002.

References

1. Cuttle L, Kempf M, Liu P-Y, Kravchuk O, Kimble RM. The optimal duration and delay of first aid treatments for deep partial thickness burn injuries. *Burns*. 2010;36(5):673-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.08.002.

2. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Гречишников МИ, Ваганов НВ. Пластические операции на лице и шее после ожогов. *Клиническая практика.* 2013;4:17-21.

3. Sarkar A, Raghavendra S, Jeelani Naiyer MG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, et al. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures - a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters.* 2014;27(4):209-14.

4. Wolfram D, Tzankov A, Pulzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg.* 2009;35(2):171-81. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x.

5. Соколов ВА, Адмакин АЛ, Петрачков СА, Степаненко АА, Камаев ВВ. Ожоги после террористических актов и чрезвычайных ситуаций мирного времени. *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях.* 2014;2:24-32.

6. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otol Neurotol.* 2010;31(6):964-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181e3d33c.

7. Сарыгин ПВ, Короткова НЛ. Разработка унифицированного подхода к хирургическому лечению рубцовых поражений нижней трети лица после ожога. *Анналы хирургии.* 2012;6:10-4.

8. Дмитриев ГИ. Метод местной кожной пластики. *Вестник РАМН.* 2013;68(4):52-6.

9. Дмитриев ГИ, Арефьев ИЮ, Короткова НЛ, Меньшенина ЕГ, Поято ТВ, Богосьян РА, и др. Совершенствование комплексной реабилитации больных с последствиями ожогов. *Медицинский Альманах.* 2010;2(11): 225-8.

10. Афоничев КА, Филиппова ОВ, Баиндурашвили АГ, Буклаев ДС. Реабилитация детей с рубцовыми последствиями ожогов: особенности, ошибки, пути решения. *Травматология и ортопедия России.* 2010;1(55): 80-4.

11. Филиппова ОВ, Афоничев КА, Баиндурашвили АГ, Голяна СИ, Степанова ЮВ, Цыплакова МС. Особенности развития вторичных деформаций у детей с рубцовыми последствиями ожогов, принципы хирургического лечения. *Травматология и ортопедия России.* 2012;1(63):77-84.

12. Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma.* 2017;5:22. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0086-8.

13. Соколов ВА, Петрачков СА, Степаненко АА, Адмакин АЛ, Кабанов ПА, Якимов ДК. Ожоги у беременных. Медицинские, этические и правовые аспекты проблемы. *Вестник Российской военно-медицинской академии.* 2017;2(58):27-30.

14. Мадазимов ММ, Назиров СУ, Темиров ПЧ, Орипов ДУ, Тешабоев МГ, Мадазимов КМ. Принципы хирургического лечения рубцовых поражений туловища. *European Journal of Biomedical and Life Sciences.* 2017;1:20-6. Available from: http://dx.doi.org/10.20534/ELBLS-17-1-20-26.

15. Короткова НЛ, Иванов СЮ. Хирургическая тактика лечения больных с последствиями ожогов лица. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2012;4:10-7.

16. Ulrich D, Fuchs P, Pallua N. Pre-expanded vertical trapezius musculocutaneous flap for reconstruction of a severe neck contracture after burn injury. *J Burn Care Res.* 2008;29(2):386-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e3181667 7d9.

17. Goel A, Shrivastava P. Post-burn scars and scar contractures. *Indian Journal of Plastic Surgery.* 2010;43(Suppl):S63-S71. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.70724.

18. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Мантурова НЕ, Исамутдинова ГМ, Зленко ВА, Ткачёев АМ. Ранние пластические операции при лечении последствий ожогов. *Хирург.* 2011;8:23-6.

19. Xie F, Li H, Li Q, Gu B, Zhou S, Liu K, et al. Application of the expanded lateral thoracic pedicle flap in face and neck reconstruction. *Burns.* 2013; 20:S0305-4179. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.003.

2. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI, Vaganov NV. Plasticheskie operatsii na litse i shee posle ozhogov [Plastic operations for the face and neck after burns]. *Klinicheskaja praktika.* 2013;4:17-21.

3. Sarkar A, Raghavendra S, Jeelani Naiyer MG, Bhattacharya D, Dutta G, Bain J, et al. Free thin anterolateral thigh flap for post-burn neck contractures - a functional and aesthetic solution. *Ann Burns Fire Disasters.* 2014;27(4):209-14.

4. Wolfram D, Tzankov A, Pulzl P, Piza-Katzer H. Hypertrophic scars and keloids – a review of their pathophysiology, risk factors, and therapeutic management. *Dermatol Surg.* 2009;35(2):171-81. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x.

5. Sokolov VA, Admakin AL, Petrachkov SA, Stepanenko AA, Kamaev VV. Ozhogi posle terroristicheskikh aktov i chrezvychaynykh situatsiy mirnogo vremeni [Burns in the aftermath of the terrorist attacks and peacetime emergencies]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh.* 2014;2:24-32.

6. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otol Neurotol.* 2010;31(6):964-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181e3d33c.

7. Sarygin PV, Korotkova NL. Razrabotka unifitsirovannogo podkhoda k khirurgicheskomu lecheniyu rubtsovykh porazheniy nizhney treti litsa posle ozhoga [Unified approach to the surgical treatment of the scars of the lower third of the face after burn]. *Annaly khirurgii.* 2012;6:10-4.

8. Dmitriev GI. Metod mestnoy kozhnoy plastiki [Local flap technique]. *Vestnik RAMN.* 2013;4:52-6.

9. Dmitriev GI, Arefiev IYu, Korotkova NL, Menshenina EG, Poyato TV, Bogosyan RA, i dr. Sovershenstvovanie kompleksnoy reabilitatsii bol'nykh s posledstviyami ozhogov [Improvement of complex rehabilitation of patients with burn sequelae]. *Meditsinskiy Al'manakh.* 2010;2(11):225-8.

10. Afonichev KA, Filippova OV, Baindurashvili AG, Buklaev DS. Reabilitatsiya detey s rubtsovymi posledstviyami ozhogov: osobennosti, oshibki, puti resheniya [Rehabilitation of children with cicatricial consequences of burns: features, errors, possible solutions]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2010;1(55):80-4.

11. Filippova OV, Afonichev KA, Baindurashvili AG, Galyana SI, Stepanova YV, Tsyplakova MS. Osobennosti razvitiya vtorichnykh deformatsiy u detey s rubtsovymi posledstviyami ozhogov, printsipy khirurgicheskogo lecheniya [Some aspects of secondary deformities development in children with postburn scars, principles of surgical treatment]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2012;1(63):77-84.

12. Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma.* 2017;5:22. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0086-8.

13. Sokolov VA, Petrachkov SA, Stepanenko AA, Admakin AL, Kabanov PA, Yakimov DK. Ozhogi u beremennykh. Meditsinskie, eticheskie i pravovye aspekty problemy [Burns in pregnant women. Medical, ethical and legal aspects of the problem]. *Vestnik Rossiyskoy voenno-meditsinskoy akademii.* 2017;2(58):27-30.

14. Madazivov M, Nazirov SU, Temirov PCh, Oripov DU, Teshaboev MG, Madazimov KM. Printsipy khirurgicheskogo lecheniya rubtsovykh porazheniy tulovishcha [Principles of surgical treatment scar lesions of the trunk]. *European Journal of Biomedical and Life Sciences.* 2017;1:20-6. Available from: http://dx.doi.org/10.20534/ELBLS-17-1-20-26.

15. Korotkova NL, Ivanov SYu. Khirurgicheskaya taktika lecheniya bol'nykh s posledstviyami ozhogov litsa [Surgical tactics of treating patients with consequences of face burns]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii.* 2012;4:10-7.

16. Ulrich D, Fuchs P, Pallua N. Pre-expanded vertical trapezius musculocutaneous flap for reconstruction of a severe neck contracture after burn injury. *J Burn Care Res.* 2008;29(2):386-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e3181667 7d9.

17. Goel A, Shrivastava P. Post-burn scars and scar contractures. *Indian Journal of Plastic Surgery.* 2010;43(Suppl):S63-S71. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.70724.

18. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Manturova NE, Isamutdinova GM, i dr. Rannie plasticheskie operatsii pri lechenii posledstviy ozhogov [Early plastic operations for the treatment of burn consequences]. *Khirurg.* 2011;8:23-6.

19. Xie F, Li H, Li Q, Gu B, Zhou S, Liu K, et al. Application of the expanded lateral thoracic pedicle flap in face and neck reconstruction. *Burns.* 2013; 20:S0305-4179. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.003.

20. Мадазимов ММ, Орипов ДУ, Темиров ПЧ, Тешабоев МГ, Мадазимов К.М. Хирургическое лечение рубцовых деформаций лица. *American Scientific Journal.* 2017;2(10):17-9.
21. Stakelenburg CM, Marck RE, Verhaegen PDHM, Marck KW, van Zuijlen PPM. Perforator-based flaps for the treatment of burn scar contractures: a review. *Burns Trauma.* 2017;27(5):5. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0071-2.
22. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res.* 2015;36(3):e112-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0000000000000118.
23. Шалтакова ГЧ, Матеев МА. Реконструкция при послеожоговых рубцовых дефектах головы и шеи. *Хирургия.* 2009;6:58-60.
24. Albarah A, Kishk T, Megahed M. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters.* 2010;23:28-32.
25. Grishkevich VM. Trapeze-flap plasty: effective method for postburn neck contracture elimination. *Burns.* 2010;36(3):383-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.05.008.
26. Mann RJ, Martin MD, Eichhorn MG, Neaman KC, Sierzant CG, Polley JW, et al. The double opposing Z-plasty plus or minus buccal flap approach for repair of cleft palate: A review of 505 consecutive cases. *Plastic & Reconstructive Surgery.* 2017;139(3):735-44.
27. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014; 8(10):NC12-NC17. Available from: http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/10187.5004.
28. Короткова НЛ, Дмитриев ГИ. Оперативное лечение больных с последствиями ожогов лица. *Вопросы травматологии и ортопедии.* 2011;1:22-5.
29. Богосьян РА. Экспандерная дермотензия – новый метод хирургического замещения дефектов кожных покровов. *Современные технологии в медицине.* 2011;2:31-4.
30. Motamed S, Niazi S, Atarian S, Motamed A. Post-burn head and neck reconstruction using tissue expanders. *Burns.* 2008;34(6):878-84. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2007.11.018.
31. Мадазимов ММ, Тешабоев МГ, Арыстанова ДР, Асханов ЗП, Кетмонов АГ. Устранение рубцовых деформаций и контрактур шеи с помощью предварительно растянутых тканей. *Вопросы травматологии и ортопедии.* 2013;1(6):32-5.
32. Bozkurt A, Groger A, O'Dey D, Vogeler F, Piatkowski A, Fuchs PCh, et al. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates. *Burns.* 2008;34(8):1113-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2008.05.008.
33. Шаробаро ВИ, Мороз ВЮ, Юденич АА, Ваганова НА, Гречишников МИ, Ваганов НВ, и др. Алгоритм хирургического лечения больных с последствиями ожоговой травмы. *Хирургия.* 2015;3:65-70.
34. Guven E, Ugurlu AM, Hocaoğlu E, Kuvat SV, Elbey H. Treatment of post-burn upper extremity, neck and facial contractures: report of 77 cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2010;16(5):401-6. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000003127.
35. Parrett BM, Pomahac B, Orgill DP, Pribaz JJ. The role of free-tissue transfer for head and neck burn reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery.* 2007;120(7):1871-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000287272.28417.14.
36. Park CW, Miles BA. The expanding role of the anterolateral thigh free flap in head and neck reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011;19(4):263-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0b013e328347f845.
37. Wong CH, Wei FC. Microsurgical free flap in head and neck reconstruction. *Head Neck.* 2010;32(9):1236-45. Available from: http://dx.doi.org/10.1002/hed.21284.
38. Ramos RR, Ferreira LM. Sub fascial flap based on the supraclavicular artery in reconstruction of neck burn contractures. *Burns.* 2017;43(5):e1-e4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2017.03.031.
39. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Джононов ДД, Холов ШИ. Хирургическое лечение послеожоговой контрактуры шеи. *Вестник Авиценны.* 2015;1:7-18.

20. Madazimov MM, Oripov DU, Temirov PCh, Teshaboev MG, Madazimov KM. Khirurgicheskoe lechenie rubtsovykh deformatsiy litsa [Surgical treatment scar deforming the area the face]. *American Scientific Journal.* 2017;2(10):17-9.
21. Stakelenburg CM, Marck RE, Verhaegen PDHM, Marck KW, van Zuijlen PPM. Perforator-based flaps for the treatment of burn scar contractures: a review. *Burns Trauma.* 2017;27(5):5. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s41038-017-0071-2.
22. Grishkevich VM, Grishkevich M, Menzul V. Postburn neck anterior contracture treatment in children with scar-fascial local trapezoid flaps: a new approach. *J Burn Care Res.* 2015;36(3):e112-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0000000000000118.
23. Shaltakova GCh, Mateev MA. Rekonstruktsiya pri posleozhogovykh rubtsovykh defektakh golovy i shei [Reconstructive operations for post-burn face and neck cicatricial deformities]. *Khirurgiya.* 2009;6:58-60.
24. Albarah A, Kishk T, Megahed M. Pre-expanded extended island parascapular flap for reconstruction of post-burn neck contracture. *Ann Burns Fire Disasters.* 2010;23:28-32.
25. Grishkevich VM. Trapeze-flap plasty: effective method for postburn neck contracture elimination. *Burns.* 2010;36(3):383-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2009.05.008.
26. Mann RJ, Martin MD, Eichhorn MG, Neaman KC, Sierzant CG, Polley JW, et al. The double opposing Z-plasty plus or minus buccal flap approach for repair of cleft palate: A review of 505 consecutive cases. *Plastic & Reconstructive Surgery.* 2017;139(3):735-44.
27. Mody NB, Bankar SS, Patil A. Post burn contracture neck: Clinical profile and management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014; 8(10):NC12-NC17. Available from: http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/10187.5004.
28. Korotkova NL, Dmitriev GI. Operativnoe lechenie bol'nykh s posledstviyami ozhogov litsa [Operative treatment of patients with consequences of burns of a face]. *Voprosy travmatologii i ortopedii.* 2011;1:22-5.
29. Bogosyan RA. Ekspandernaya dermotenziya – novyy metod khirurgicheskogo zameshcheniya defektov kozhnykh pokrovov [Expander dermatension – a new method of surgical replacement of skin defects]. *Sovremennye tekhnologii v meditsine.* 2011;2:31-4.
30. Motamed S, Niazi S, Atarian S, Motamed A. Post-burn head and neck reconstruction using tissue expanders. *Burns.* 2008;34(6):878-84. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2007.11.018.
31. Madazimov MM, Teshaboev MG, Arystanova DR, Ashanov ZP, Ketmonov AG. Ustranenie rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei s pomoshch'yu predvaritel'no rastyanutykh tkaney [Elimination of neck cicatrical deformations and contracts with preliminated wash tissue]. *Voprosy travmatologii i ortopedii.* 2013;1(6):32-5.
32. Bozkurt A, Groger A, O'Dey D, Vogeler F, Piatkowski A, Fuchs PCh, et al. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates. *Burns.* 2008;34(8):1113-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2008.05.008.
33. Sharobaro VI, Moroz VYu, Yudenich AA, Vaganova NA, Grechishnikov MI, Vaganov NV, i dr. Algoritm khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s posledstviyami ozhogovoy travmy [Algorithm of surgical treatment of patients with consequences of burn injury]. *Khirurgiya.* 2015;3:65-70.
34. Guven E, Ugurlu AM, Hocaoglu E, Kuvat SV, Elbey H. Treatment of post-burn upper extremity, neck and facial contractures: report of 77 cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2010;16(5):401-6. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000003127.
35. Parrett BM, Pomahac B, Orgill DP, Pribaz JJ. The role of free-tissue transfer for head and neck burn reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery.* 2007;120(7):1871-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000287272.28417.14.
36. Park CW, Miles BA. The expanding role of the anterolateral thigh free flap in head and neck reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011;19(4):263-8. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0b013e328347f845.
37. Wong CH, Wei FC. Microsurgical free flap in head and neck reconstruction. *Head Neck.* 2010;32(9):1236-45. Available from: http://dx.doi.org/10.1002/hed.21284.
38. Ramos RR, Ferreira LM. Sub fascial flap based on the supraclavicular artery in reconstruction of neck burn contractures. *Burns.* 2017;43(5):e1-e4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2017.03.031.
39. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhanobilova SM, Dzhononov JD, Kholov ShI. Khirurgicheskoe lechenie posleozhogovoy kontraktury shei [Surgical treatment of post-burn contractures of neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2015;1:7-18.

40. Курбанов УА, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Джононов ДД. Новый способ хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур шеи. *Вестник Авиценны.* 2011;3:7-14.

40. Kurbanov UA, Davlatov AA, Dzhanobilova SM, Dzhononov JD. Novyy sposob khirurgicheskogo lecheniya posleozhogovykh rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei [New method of surgical treatment of postburn scar deformities and contracture of the neck]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2011;3:7-14.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Саидов Искандар Саиджаъфарович, очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

Курбанов Убайдулло Абдулоевич, член-корр. АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, ректор Хатлонского государственного медицинского университета

Давлатов Абдумалик Абдулхакович, кандидат медицинских наук, заведующий отделением реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Джанобилова Ситора Муродиллоевна, кандидат медицинских наук, больничный ординатор отделения реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

Холов Шарафджон Исхокджонович, очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Saidov Iskandar Saidzhafarovich, Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

Kurbanov Ubaidullo Abduloevich, Corresponding Member of AS RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Rector of Khatlon State Medical University

Davlatov Abdumalik Abdulkhakovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Dzhanobilova Sitora Murodilloevna, Candidate of Medical Sciences, Attending Physician of the Department of Reconstructive and Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Kholov Sharafjon Iskhokdzhonovich, Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Саидов Искандар Саиджаъфарович
очный аспирант кафедры хирургических болезней № 2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Saidov Iskandar Saidzhafarovich
Full-time Post-graduate Student of the Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 273398
E-mail: mediskandar29m@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СИС, КУА
Сбор материала: СИС, ДСМ
Анализ полученных данных: СИС, КУА
Подготовка текста: СИС, ДСМ
Редактирование: СИС, КУА, ДАА
Общая ответственность: СИС

Поступила *30.08.2017*
Принята в печать *05.12.2017*

Submitted *30.08.2017*
Accepted *05.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-562-565

ОБСТРУКТИВНАЯ ИЛЕОСТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ СВИЩЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

А.А. БАУЛИН[1], О.А. БАУЛИНА[1], Н.В. БАУЛИНА[2], Ш.О. ДАРБИШГАДЖИЕВ[1], В.А. БАУЛИН[1]

[1] Кафедра хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия
[2] Кафедра акушерства и гинекологии ФГБОУ БО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

Причинами развития сложных толстокишечных свищей могут быть: тактические и технические ошибки, допускаемые как при хирургическом вмешательстве, так и в ведении послеоперационного периода, а также наличие в брюшной полости к моменту операции гнойно-воспалительного процесса. В статье представлены два клинических случая успешного лечения сложных свищей толстой кишки по авторской методике. Авторами разработан вариант обструктивной илеостомии для лечения сложных толстокишечных свищей. Отличительной особенностью способа является полное выключение из пассажа кишечного содержимого через критическую зону, что позволяет достигнуть положительных результатов в лечении сложных свищей толстой кишки и толстокишечной несостоятельности. При выборе способа лечения, в частности оперативного пособия у пациентов с кишечными свищами, следует учитывать не только локализацию процесса, но и его распространённость, наличие осложнений. Немаловажное значение при выборе тактики имеет возраст пациента, а также наличие сопутствующих заболеваний. Эффективность лечения, в том числе и хирургического, зависит от ранней диагностики и применения рациональной тактики последующего вмешательства. Наложение модифицированной обструктивной илеостомы может применяться у пациентов со сложными толстокишечными свищами.
Ключевые слова: *толстокишечный свищ, толстокишечный анастомоз, несостоятельность, обструктивная илеостомия.*

OBSTRUCTIVE ILEOSTOMY IN TREATMENT OF COMPLEX LARGE INTESTINE FISTULA

A.A. BAULIN[1], O.A. BAULINA[1], N.V. BAULINA[2], SH.O. DARBISHGADZHIEV[1], V.A. BAULIN[1]

[1] Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Professor N. A. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education, Penza, Russia
[2]Department of Obstetrics and Gynecology, Penza State University, Penza, Russia

The causes of the development of complicated large intestine fistulas can be: tactical and technical errors allowed in both surgical intervention and in the management of the postoperative period, as well as the presence in the abdominal cavity at the time of the pyoinflammatory process. The article presents two clinical cases of successful treatment of complex large intestine fistulas of the colon according to the author's method. The authors developed a variant of obstructive ileostomy for the treatment of complex large intestine fistulas. A distinctive feature of the method is the complete exclusion of intestinal contents from the passage through the critical zone, which allows achieving positive results in the treatment of complex fistulas of the large intestine and colonic insufficiency. When choosing a method of treatment, in particular, an operational benefit in patients with intestinal fistulas should take into account not only the localization of the process but also its prevalence, the presence of complications. An important factor in the choice of tactics is the age of the patient, as well as the presence of concomitant diseases. The effectiveness of treatment, including surgical, depends on early diagnosis and the application of rational tactics of subsequent intervention. The application of a modified obstructive ileostomy can be used in patients with complex large intestine fistulas.
Keywords: *Large intestine fistula, large intestine anastomosis, inconsistency, obstructive ileostomy,*

Кишечные свищи, несмотря на достижения современной медицины, встречаются часто, и нет тенденции к их уменьшению. При наличии толстокишечного свища трудно добиться эмоциональной, социальной, трудовой реабилитации таких больных. Восстановительные же операции и в настоящее время сопровождаются значительным числом осложнений (13-16%) и сравнительно высокой летальностью (7-10%) после операции [1-3].

Приводим два клинических наблюдения, иллюстрирующих возможность хирургического лечения сложных толстокишечных свищей путём наложения обструктивной илеостомии по авторской методике.

Больная С., 18 лет, поступила в ГБУЗ КБ № 6 имени Г.А. Захарьина (Пенза) с жалобами на постоянные тупые боли в правой подвздошной области, повышение температуры тела до 37,5°С, слабость, недомогание. Анамнез заболевания: 5 месяцев назад перенесла кесарево сечение, ранний период – без особенностей. Через 4 месяца после операции появились тупые боли в правой подвздошной области, повышение температуры тела до 37,5°С, уплотнение в правой подвздошной области. Явлений кишечной непроходимости, перитонита не было, отмечено появление зловонного стула за 2 недели до поступления в стационар. Была осмотрена акушером-гинекологом поликлиники по месту жительства, назначено ультразвуковое исследование (УЗИ). При УЗИ в правой подвздошно-паховой области обнаружена полость абсцесса с инородным телом внутри.

При осмотре в приёмном отделении больницы – через переднюю брюшную стенку пальпируется инфильтрат диаметром около 10 см, через прямую кишку достигается нижний полюс образования. После осмотра и сбора анамнеза больная госпитализирована в хирургическое отделение для оперативного лечения. Решено под эндотрахеальным наркозом доступом по Пирогову справа подойти к полости абсцесса, вскрыть его, извлечь инородное тело, дренировать полость. Забрюшинный доступ не удался из-за значительной инфильтрации и спаянности окружающих тканей с подвздошными сосудами. Спереди и медиально от уплотнения рассекли брюшину. При попытке ревизии припаявшихся органов вскрылся абсцесс, выделилась жидкость с кишечным содержимым. Отверстие незначительно расширили, извлекли инородное тело (хирургическая салфетка 40х10 см). При осторожной ревизии конгломерат разрушился (рис. 1), отделилась припаянная сигмовидная кишка с отёчной



Рис. 1 *Схема расположения свищей в толстой кишке: 1 – восходящий отдел ободочной кишки; 2 – илеостома; 3 – подвздошная кишка; 4 – свищи; 5 – зона инфильтрата-абсцесса.*

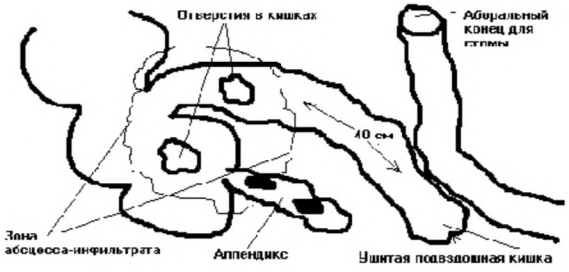


Рис. 2 *Схема расположения свищей в подвздошной и слепой кишках*

стенкой и отверстием диаметром до 2,5 см (4). Осторожно отведена подвздошная кишка (3), обнаружены ещё два отверстия: в слепой кишке (4) – диаметром 3 см и в восходящем отделе (1) ободочной – диаметром 3,5 см (4) – также с выраженным отёком стенок.

Встал вопрос, что делать в такой ситуации у этой молодой женщины? Из нескольких вариантов, включая резекционные, выбрали следующее. Отверстия в слепой и восходящей кишке (4) осторожно ушиты однорядными швами капроном № 3 с затягиванием швов до соприкосновения, отверстие в сигмовидной кишке ушито двухрядным швом. Сформирована обструктивная илеостома в нашей модификации, при которой рассечена подвздошная кишка в 30 см от илеоцекального угла, отводящий конец ушит и фиксирован к приводящему концу, который выведен на брюшную стенку через дополнительный разрез и фиксирован к коже. Проведены профилактические меры для декомпрессии желудка, прямой кишки, дренирован очаг инфекции.

Отмечено благоприятное течение ближайшего послеоперационного периода. Через 1,5 месяца рентгенологически произведена проверка на герметичность конструкции: затёков нет. Восстановлена целостность желудочно-кишечного тракта локальным доступом под местной анестезией. Произведён окаймляющий стому разрез. Кишка выведена на брюшную стенку вместе с подшитым отводящим концом. Приводящий и отводящий отделы рассечены продольно в месте фиксации. Сформирована передняя губа анастомоза. Участок от анастомоза до стомы иссечён, конец ушит двухрядным швом. Выздоровление.

Больная Р., 26 лет поступила в ГБУЗ КБ № 6 имени Г.А. Захарьина (Пенза) с жалобами на постоянные тупые боли в правой подвздошной области, повышение температуры тела до 37,5°С, слабость, недомогание. Анамнез заболевания: месяц назад перенесла острый аппендицит с аппендикулярным инфильтратом. Проведено консервативное лечение, выписана домой. Через месяц после выписки стали беспокоить вышеперечисленные жалобы.

При осмотре в приёмном отделении больницы – через переднюю брюшную стенку пальпируется инфильтрат диаметром около 10 см, через прямую кишку достигается нижний полюс образования. При УЗИ определяется полость абсцесса диаметром до 5 см. После осмотра и сбора анамнеза больная госпитализирована в хирургическое отделение для оперативного лечения.

Интраоперационно: забрюшинный доступ невозможен, так как абсцесс располагался внутрибрюшинно, поскольку опухолевидное образование в животе свободно смещалось. Произведён локальный разрез в правой подвздошной области, обнаружен утолщённый отросток, тесно спаянный с подвздошной и слепой кишками, лежащими позади. Передней стенкой абсцесса, по сути, был сам аппендикс, при попытке осторожно выделить его, под ним обнаружена полость абсцесса диаметром около 6 см и два отверстия по 2 см диаметром, идущие в инфильтрированные подвздошную и слепую кишки, которые представляли собой заднюю стенку (рис. 2).

Также из нескольких вариантов выбран ранее применявшийся способ. Произведено ушивание отверстий однорядным швом капроном № 3, прикрытие сальником, дренирование этой зоны 4 инжекционными дренажами, ушивание раны до дренажей. Предварительно из этого разреза, отступя 40 см оральнее, сформирована наша конструкция из подвздошной кишки (рис. 2) и внутрибрюшинно перемещена к произведённому длиной 5 см разрезу в левой боковой области. В этом отверстии сформирована илеостома. Послеоперационное течение без особенностей. Контрольная ирригоскопия через 3 недели: полное восстановление целостности желудочно-кишечного тракта, затёков нет. Под местной анестезией с внутривенной седацией произведено восстановление проходимости желудочно-кишечного тракта. Выздоровление.

Обсуждение

Несмотря на значительные достижения последних десятилетий и внедрение новых технологий в выполнении оперативных вмешательств, ощутимых результатов в уменьшении частоты несостоятельности толстокишечных анастомозов, которые достигают 13-16%, не наблюдается [4]. Именно несостоятельность толсто-толстокишечных анастомозов до 76% случаев приводит к летальному исходу. Разработка и внедрение в клиническую практику новых и оптимизация имеющихся способов толсто-толстокишечных анастомозов постоянно привлекают внимание хирургов [5]. Однако восстановление целостности желудочно-кишечного тракта путём наложения первичных анастомозов не всегда показано. Так, по данным В.И. Белоконева, в стадии энтеральной недостаточности возможно выведение стом и формирование кишечных соустий на фоне обязательной декомпрессии желудочно-кишечного тракта. В стадии бактериально-токсического шока и полиорганной недостаточности необходимо выведение кишечных стом, так как формирование первичных анастомозов противопоказано [6]. Выбор варианта наложения стомы должен основываться на технической возможности выполнения вмешательства с обязательной анатомической оценкой критической зоны оперативного вмешательства.

Представленные клинические наблюдения демонстрируют возможность успешного использования модифицированной обструктивной илеостомии, где главную роль играет полное выключение из пассажа кишечного содержимого через критическую зону, что позволяет достигнуть положительных результатов в лечении сложных свищей толстой кишки и толстокишечной несостоятельности.

Литература

1. Асланов АД, Сахтуева ЛМ, Жириков АВ. Кишечные свищи в практике хирурга. *Известия Кабардино-Балкарского государственного университета.* 2015;5(1):99-101.
2. Прохоров ГП, Волков АН, Мизуров НА, Краснов ГН. Редкие наблюдения больных с множественными несформировавшимися кишечными свищами. *Вестник Чувашского университета.* 2014;2:325-8.
3. Наврузов СН, Ахмедов МА, Мирзахмедов ММ, Курбанов ОА, Рустамов АЭ. Выполнение реконструктивных и восстановительных операций при тонко- и толстокишечных свищах. *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга.* 2017;4:23-4.
4. Назаров ХШ, Курбонов КМ, Шарипов ХЮ. Современные технологии в комплексной диагностике и профилактике несостоятельности толстокишечных анастомозов. *Вестник Авиценны.* 2010;3:25-8.
5. Шарипов ХЮ, Курбонов КМ, Назаров ХШ, Садуллоев ДН. Инвагинационные анастомозы в хирургии толстой кишки. *Вестник Авиценны.* 2010;1:30-3.
6. Белоконев ВИ, Федорин АИ. Определение показаний к наложению анастомозов и выведению кишечных стом у больных с перитонитом и острой кишечной непроходимостью. *Вестник Авиценны.* 2012;3:30-3.

References

1. Aslanov AD, Sakhtueva LM, Zhirikov AV. Kishechnye svishchi v praktike khirurga [Intestinal fistulas in the practice of a surgeon]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2015;5(1):99-101.
2. Prokhorov GP, Volkov AN, Mizurov NA, Krasnov GN. Redkie nablyudeniya bol'nykh s mnozhestvennymi nesformirovavshimisya kishechnymi svishchami [Rare observations of patients with multiple unformed intestinal fistulas]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta.* 2014;2:325-8.
3. Navruzov SN, Akhmedov MA, Mirzakhmedov MM, Kurbanov OA, Rustamov AE. Vypolnenie rekonstruktivnykh i vosstanovitel'nykh operatsiy pri tonko- i tolstokishechnykh svishchakh [Performing reconstructive and reconstructive operations with thin and large intestine fistulas]. *Gastroenterologiya Sankt-Peterburga.* 2017;4:23-4.
4. Nazarov KhSh, Kurbonov KM, Sharipov KhYu. Sovremennye tekhnologii v kompleksnoy diagnostike i profilaktike nesostoyatel'nosti tolstokishechnykh anastomozov [Modern technologies in complex diagnostics and prevention of insufficiency of colonic anastomoses]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2010;3:25-8.
5. Sharipov KhYu, Kurbonov KM, Nazarov KhSh, Sadulloev DN. Invaginatsionnye anastomozy v khirurgii tolstoy kishki [Invagination anastomoses in colon surgery]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2010;1:30-3.
6. Belokonev VI, Fedorin AI. Opredelenie pokazaniy k nalozheniyu anastomozov i vyvedeniyu kishechnykh stom u bol'nykh s peritonitom i ostroy kishechnoy neprokhodimost'yu [Determination of indications for the application of anastomoses and removal of the intestinal stoma in patients with peritonitis and acute intestinal obstruction]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2012;3:30-3.

Сведения об авторах

Баулин Анатолий Афанасьевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Баулина Ольга Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Баулина Наталия Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Дарбишгаджиев Шарип Омарасхабович, аспирант кафедры хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Баулин Владимир Анатольевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований Пензенского института усовершенствования врачей. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

Author information

Baulin Anatoly Afanasievich, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Prof. N.A. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education

Baulina Olga Aleksandrovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Prof. N.A. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education

Baulina Natalia Vladimirovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Penza State University

Darbishgadzhiev Sharip Omaraskhabovich, Post-graduate Student of the Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Prof. N.A. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education

Baulin Vladimir Anatolievich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Prof. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Баулина Ольга Александровна
кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии, онкологии и эндоскопии имени профессора Н.А. Баулина, Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

440060, Российская Федерация, г. Пенза, ул. Стасова, 8А
Тел.: (+7) 8412 957895
E-mail: olga.kosenko@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: БАА
Сбор материала: ДШО, БВА
Анализ полученных данных: БАА, БОА, БНВ
Подготовка текста: БАА, БОА, БНВ, ДШО, БВА
Редактирование: БАА, БОА
Общая ответственность: БАА

Поступила *23.10.2017*
Принята в печать *14.12.2017*

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Baulina Olga Aleksandrovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery, Oncology and Endoscopy named after Prof. N.A. Baulin, Penza Institute for Advanced Training of Doctors – Branch of Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education

440060, Russian Federation, Penza, str. Stasova, 8A
Tel.: (+7) 8412 957895
E-mail: olga.kosenko@mail.ru

Submitted *23.10.2017*
Accepted *14.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-566-570

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

О.С. БОИМУРОДОВ, Ё.Б. ЁРОВ, З.Х. ГАЗИЕВ, Ш.А. ТОШЕВ

Кафедра общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

В статье приводятся результаты своевременной диагностики и успешного малоинвазивного хирургического лечения пациентки с острой спаечной кишечной непроходимостью. Срок поступления от начала заболевания составил 24 часа. Поводом для обращения в клинику явилось усиление болевого синдрома, вздутие живота и диспептические явления. При ультразвуковой диагностике было установлено, что свободной жидкости в брюшной полости не имеется. Для более точной топической диагностики была выполнена обзорная рентгенография брюшной полости, на которой были выявлены чаши Клойбера и кишечные арки, чем и был подтверждён диагноз кишечной непроходимости. Пациентка была прооперирована с использованием лапароскопической технологии. Интраоперационных осложнений не возникло. Продолжительность операции составила 45 минут. Дренажные трубки были удалены на 3-е сутки. В послеоперационном периоде пациентке были назначены антибиотики, спазмолитики, коллоидно-кристаллоидные растворы, ненаркотические анальгетики и рассасывающие препараты. Продолжительность госпитализации составила 5 дней. При контрольных осмотрах в течение одного месяца пациентка жалоб не предъявляла.

Ключевые слова: *лапароскопия, спаечная кишечная непроходимость, шнуровидные спайки, адгезиолизис.*

A CASE OF SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF ACUTE COMMISSURAL INTESTINAL OBSTRUCTION BY USING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGY

O.S. BOYMURODOV, YO.B. YOROV, Z.KH. GAZIEV, SH.A. TOSHEV

Department of General Surgery № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

The article contains the results of modern diagnosis and successful minimally invasive surgical treatment of a patient with acute commissural intestinal obstruction. Timing of the entrance form the onset of the disease amounted to 24 hours. The reason for treatment at the clinic was the increased pain syndrome, bloating and dyspeptic phenomenon. When ultrasound found, free fluid in the abdominal cavity is not available. For a more accurate diagnostic topical review was performed X-rays of abdominal cavity, on which Kloyber's bowls and intestinal arches revealed, which was confirmed by the diagnosis of intestinal impassability. The patient operated using laparoscopic technology. There were no intraoperative complications. The duration of the operation was 45 minutes. Drainage tubes removed on the 3rd day. In the postoperative period, the patient prescribed antibiotics, antispasmodics, colloidal-crystalloid solutions, non-narcotic analgesics and absorbable drugs. The duration of hospitalization was 5 days. During the monitoring inspection within one month, the patient had no any complaints.

Keywords: *Laparoscopy, intestinal commissural obstruction, cord-like adhesions, adhesion.*

Спаечная кишечная непроходимость (СКН) в структуре абдоминальной хирургической патологии составляет 3,5%. Это достаточно распространённое заболевание, последние годы имеет тенденцию к росту и составляет большую часть (60-70%) от всех видов кишечной непроходимости [1]. Летальность от острой СКН, по данным различных авторов, колеблется в широких пределах – от 13 то 60%. Патогенез спайкообразования и течение спаечной болезни чрезвычайно сложны и до конца не изучены. Известно, что любое механическое повреждение, ишемия, присутствие инородных тел (дренажи, марлевые тампоны, тальк и т.п.) в отношении брюшинного покрова приводят к дистрофическим процессам [2,3]. Мезотелий слущивается, и развивается асептическое, а при наличии инфекции, септическое воспаление с выпотеванием фибрина (серозно-фибринозное и соответственно гнойно-фибринозное воспаление). Выпавший фибрин склеивает рядом лежащие участки висцеральной и париетальной брюшины. Длительные послеоперационные парезы, в том числе после ликвидации острой СКН, способствуют образованию новых спаек между органами, а также приводят к синдрому кишечной недостаточности у больных от 40 до 96% случаев [4]. Ввиду этого, поиск путей минимизации механического воздействия внешних факторов на брюшинный покров, каковыми являются малоинвазивные технологии, безусловно, является актуальным в лечении спаечной болезни брюшной полости [5,6].

В статье приводятся результаты своевременной диагностики и успешного малоинвазивного хирургического лечения пациентки с острой СКН.

Пациентка Ш. 1980 г. р., поступила в приёмное отделение ГКБ № 5 г. Душанбе с жалобами на острые боли по всему животу, вздутие живота, тошноту с многократной рвотой, неотхождение газов и отсутствие стула. Срок поступления от начала заболевания составил 24 часа. Из анамнеза выяснилось, что пациентка в различные периоды была оперирована по поводу кисты яичника, кесарева сечения и острой кишечной непроходимости. Все операции были проведены в среднем и нижнем этаже брюшной полости. Вышеизложенные жалобы стали причиной для обращения в клинику. При ультразвуковом исследовании наличия свободной жидкости в брюшной полости не выявлено. На обзорной рентгенографии брюшной полости были найдены чаши Клойбера и множественные тонкокишечные арки (рис. 1).

На основании анамнеза больной, общего осмотра, а также результатов дополнительных методов исследования пациентке был выставлен диагноз: «Острая спаечная тонкокишечная непроходимость».

После короткой предоперационной подготовки пациентке под эндотрахеальным наркозом была выполнена операция – лапароскопия, адгезиолизис с дренированием брюшной полости. Операция выполнена с использованием 3 троакаров, первый



Рис. 1 *Обзорная рентгенография брюшной полости*

троакар был поставлен по методу Хассена на 2 см выше пупка, а два остальных – в подвздошных областях. При ревизии органов брюшной полости было обнаружено вздутие жизнеспособной петли тонкой кишки. Ориентируясь на слепую кишку и спавшуюся петлю тонкой кишки, примерно на расстоянии 70 см от илеоцекального угла, был обнаружен рубцовый штранг, идущий от брюшной стенки к илеоцекальному углу. Данная шнуровидная спайка и явилась причиной странгуляции тонкой кишки, приведшей к кишечной непроходимости (рис. 2).

В монополярном режиме, отходя на 1,5 см от петли кишечника, был проведён адгезиолизис (рис. 3), после чего отмечалось заполнение спавшейся части кишечника кишечными массами и восстановление его проходимости (рис. 4).

Со стороны других видимых органов брюшной полости и малого таза патологических изменений выявлено не было. Операция была завершена дренированием брюшной полости и полости малого таза полихлорвиниловыми трубками. Интраоперационных осложнений не наблюдалось. Продолжительность операции составила 45 минут. Дренажные трубки были удалены на третьи сутки. В послеоперационном периоде пациентке были назначены антибактериальные, спазмолитические препараты, проведена корригирующая инфузионная терапия, ненаркотические анальгетики и рассасывающие препараты. Пациентка была выписана на 5 сутки после операции под наблюдение хирурга по месту жительства. Швы сняты на 7 сутки после операции. При контрольных осмотрах в течение одного месяца пациентка жалоб не предъявляет, состояние удовлетворительное.

Обсуждение

Спаечная кишечная непроходимость составляет 3,5% от общего числа стационарных больных в хирургии [8]. Из года в год СКН имеет неуклонный рост, и лишь за последние 20 лет число спаечной кишечной непроходимости удвоилось [9]. Повторные случаи СКН после оперативных вмешательств отмечаются от 20,3-71% [10]. Болезнь встречается чаще у лиц трудоспособного возраста. По мнению ряда авторов, более, чем у половины пациентов (52-70%), обратившихся с проблемами нарушения пассажа по ЖКТ, последние удаётся решить комплексом интенсивных консервативных мероприятий. И только 9-20% больных с тяжёлыми формами СКН, у которых имеют место необратимые ишемические изменения кишечной стенки, подвергаются оперативному лечению [11]. В то же время уверенности в том, что произведённая операция полностью избавит больного от данного недуга, нет, ввиду того, что выполненная лапаротомия является причиной нового спаечного процесса, и какими будут очередные спайки, никому не ведомо.

Вопрос о необходимости разъединения всех спаек брюшной полости, как угрозы будущей СКН, является дискутабельным [12]. С одной стороны, оставление имеющегося спаечного процесса может стать причиной СКН, с другой стороны, тотальное разъединение спаек известно своей травматичностью и неизбежностью к повторному спайкообразованию, характер которого и последствия неизвестны. Частота рецидивов спаечной болезни, связанные с лапаротомией и оперативным разъединением спаек, диктует необходимость использования новых технических возможностей. Все вышеуказанные факты не оставляют сомнений в актуальности поиска новых эффективных методов лечения этой тяжёлой патологии. Применение малотравматичных, высокотехнологичных, современных методов разъеди-

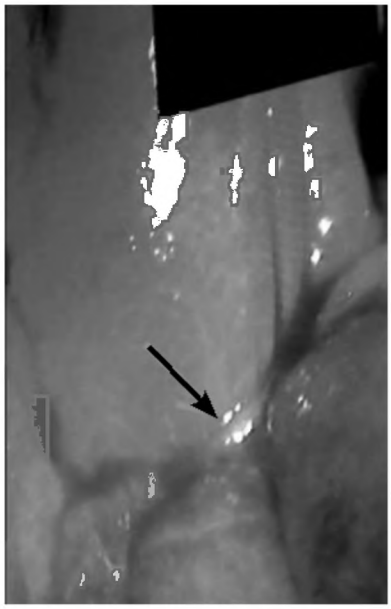


Рис. 2 *Шнуровидная спайка*



Рис. 3 *Этап адгезиолизиса*



Рис. 4 *Восстановление кишечной проходимости*

нения спаек, каковым является лапароскопический метод, является наиболее приемлемым. Патогенез спайкообразования сложен и до конца не изучен. Считается, что основная причина образования спаек – это индивидуальная интерактивность соединительной ткани. Вследствие механического повреждения брюшины и глубжележащих тканей возникает воспалительная реакция организма. Выраженность спайкообразования зависит от степени и продолжительности продуктивной стадии воспаления. На этой стадии происходит синтез коллагеновых волокон. Чем чаще производятся оперативные вмешательства, особенно, если брюшина подвергается открытой травматизации, тем чаще происходит образование спаек. При наличии инородных тел (дренажные трубки, марлевые тампоны, тальк, крахмал и т.п.), возникает дистрофический процесс, сопровождающийся слущиванием мезотелия брюшины. Это приводит к развитию асептического, а при наличии инфекции, септического воспаления, выпотеванию фибрина (серозно-фибринозная, гнойно-фибринозные формы). Выпотевающий с повреждённой или дистрофически изменённой поверхности брюшины фибрин склеивает эти участки с рядом лежащими органами, образуя выраженный в той или иной степени спаечный процесс. Следовательно, количество и скорость спаечного процесса напрямую зависит от травматичности операции и индивидуальных свойств организма реагировать на внешний травмирующий агент. Известно, что после оперативных вмешательств, вследствие развития рубцовой ткани в брюшной полости, появляются перепончатые и плоскостные спайки (шнуровидные или лентовидные). Установлено, что кишечная непроходимость, развившаяся в первые 6-14 дней после оперативного вмешательства, главным образом, связана с воспалительным процессом (анастомозит, перитонит). Непроходимость, связанная с трансформацией «молодой» соединительной ткани в рубцовую, развивается позднее 3 недель после операции. Острая СКН в настоящее время составляет до 70% от всех форм кишечной непроходимости, а летальность после оперативного вмешательства по её поводу, по данным различных авторов, колеблется от 13 до 60%, что указывает на важность данной проблемы. Единого понимания процессов спайкообразования, как реакции организма, к сожалению, до настоящего времени нет. Не изучены также и особенности патологических адгезивных процессов. Способов эффективной профилактики рецидивов спайкообразования также не существует, в результате чего подходы в лечении СКН различны. Перед хирургом, оперирующим СКН, ставятся 2 задачи: 1) обеспечение пассажа по ЖКТ; 2) предупреждение повторной спаечной непроходимости [13,14]. Течение и клинические проявления СКН разнообразны и обусловлены нарушением пассажа по кишечной трубке, и степенью нарушения кровоснабжения, обусловленного странгуляцией мезентеральных сосудов. В клинике общей хирургии, при выборе тактики лечения больных с СКН, мы придерживаемся классификации, предложенной Женчевским Р.А. (1989 г.), где выделяются следующие формы спаечной болезни:

- спаечная болезнь, протекающая с болевым синдромом и дисфункцией (дискинезией) органов без стойких признаков непроходимости кишечника;
- рецидивирующая спаечно-динамическая непроходимость (спастическая, паралитическая);
- обтурационная спаечная непроходимость (острая, хроническая);
- странгуляционная спаечная непроходимость (внутреннее ущемление, заворот и др.).

Дифференциальная диагностика проводится на основе знания клинических форм течения спаечной болезни. При этом определяют следующие возможные клинические проявления СКН в зависимости от вида спаек:

- при плоскостных спайках чаще всего развивается болевой синдром с дисфункцией органов желудочно-кишечного тракта;
- при перепончатых спайках чаще наблюдаются симптомы динамической или обтурационной непроходимости;
- странгуляционная непроходимость чаще всего обусловлена шнуровидными спайками.

По клиническим симптомам отдифференцировать спаечную болезнь чрезвычайно трудно. Обусловленная кишечной коликой боль является ведущим симптомом спаечной болезни. Консервативные мероприятия, направленные на купирование боли и восстановление пассажа по ЖКТ, являются основной задачей при госпитализации больного в стационар. Диагностические исследования (УЗИ, ФГДС, лабораторные анализы) с целью уточнения диагноза проводятся параллельно. Наиболее информативным методом диагностики и дифференциальной диагностики СКН, по мнению большинства авторов, является рентгенологический, что подтверждают и наши наблюдения.

Таким образом, спаечная кишечная непроходимость является тяжёлым заболеванием, протекающим с большим диапазоном клинических проявлений, требующая интенсивных консервативных мероприятий, а в ряде случаев – неотложных оперативных вмешательств. Наш первый опыт видеолапароскопического адгезиолизиса позволяет утверждать, что, если нет абсолютных противопоказаний для использования эндоскопической методики, адгезиолизис может быть альтернативой традиционным оперативным видам лечения СКН. Залогом успеха является объективная оценка возможностей применения этих методик в каждом конкретном случае, по строгим показаниям, которые обозначены и общеизвестны.

Литература

1. Лубянский ВБ, Комлева ИБ. Эффективность лечения конгломератных форм спаечной кишечной непроходимости с применением еюнотрансверзоанастомоза. *Хирургия*. 2009;3:29-32.
2. Баранов ГА, Карбовский МЮ, Василенко ОЮ. Особенности иммунного статуса при спаечной болезни брюшной полости. *Хирургия*. 2010;12:12-4.
3. Курбонов КМ, Джонов БН. Современные технологии в диагностике и лечении спаечной тонкокишечной непроходимости. *Вестник Авиценны*. 2012;4:35-8.

References

1. Lubyanskiy VB, Komleva IB. Effektivnost' lecheniya konglomeratnykh form spaechnoy kishechnoy neprokhodimosti s primeneniem eyunotransverzoanastomoza [The effectiveness of treatment of conglomerate forms of adhesive intestinal obstruction with the use of eunotrasversanastomosis]. *Khirurgiya*. 2009;3:29-32.
2. Baranov GA, Karbovskiy MYr, Vasilenko OYr. Osobennosti immunnogo statusa pri spachnoy bolezni bryushnoy polosti [Features of immune status in adhesive disease of the abdominal cavity]. *Khirurgiya*. 2010;12:12-4.
3. Kurbonov KM, Dzhonov BN. Sovremennye tekhnologii v diagnostike i lechenii spaechnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Modern technologies in the diagnosis and treatment of adhesive small bowel obstruction]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2012;4:35-8.

4. Холматов ПК, Назаров ШК, Джонов БН, Комилов Ф. Диагностика, лечение и профилактика спаечной болезни брюшины. *Вестник Авиценны.* 2012;1:155-60.

5. Кремер ПБ, Михин ИВ, Бебуришвили АГ, Акинчиц АН. Этапный лапароскопический адгезиолизис с применением противоспаечных барьерных средств. *Эндоскопическая хирургия.* 2010;1:14-6.

6. Рубанченко ДО. Современные подходы к хирургическому лечению спаечной болезни брюшины и внедрению противоспаечных имплантантов. *Вестник РГМУ.* 2010;2:210-2.

7. Ступин ВА, Михайлусов СВ, Мударисов РР, Алиев СР, Вербицкий ДА. Способ профилактики спаечной болезни брюшной полости. *Эндоскопическая хирургия.* 2009;1:150-2.

8. Томнюк НД. К вопросу о спайках и спаечной болезни в неотложной хирургии. *Современные наукоёмкие технологии.* 2010;10:84-5.

9. Хасанов АГ, Бадретдинов АФ, Суфияров ИФ. Видеолапароскопия в комплексном лечении спаечной болезни брюшины. *Эндоскопическая хирургия.* 2008;14(1):22-4.

10. Хасанов АГ, Суфияров ИФ, Нигматзянов СС. Способ хирургического лечения и профилактики послеоперационных перитонеальных спаек. *Хирургия.* 2008;3:43-5.

11. Хасанов АГ, Суфияров ИФ. Лапароскопическое лечение послеоперационных перитонеальных спаек. *Хирургия.* 2008;8:49-51.

12. Хасанов АГ, Каюмов ФС, Суфияров ИФ. Способ перитонизации тонкой кишки для профилактики развития перитонеальных спаек. *Вестник хирургии.* 2008;167(5):34-6.

13. Хасанов АГ. Хирургические барьеры в профилактике послеоперационных спаек. *Анналы хирургии.* 2008;2:56-8.

14. Burton E. Laparoscopic management of a small bowel obstruction of unknown cause. *JSLS.* 2008;12(3):299-302.

4. Kholmatov PK, Nazarov ShK, Dzhonov BN, Komilov F. Diagnostika, lechenie i profilaktika spaechnoy bolezni bryushiny [Diagnosis, treatment and prevention of adhesive disease of the peritoneum]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2012;1:155-60.

5. Kremer PB, Mikhin IV, Beburishvili AG, Akinchits AN. Etapnyy laparoskopicheskiy adgeziolizis s primeneniem protivospaechnykh bar'ernykh sredstv [Staged laparoscopic lysis of adhesions with the use of protivospaechnyj barrier means]. *Endoskopicheskaya khirurgiya.* 2010;1:14-6.

6. Rubanchenko DO. Sovremennye podkhody k khirurgicheskomu lecheniyu spaechnoy bolezni bryushiny i vnedreniyu protivospaechnykh implantantov [Modern approaches to surgical treatment of adhesive disease of the peritoneum and the introduction of anti-adhesive implants]. *Vestnik RGMU.* 2010;2:210-2.

7. Stupin VA, Mikhaylusov SV, Mudarisov RR, Aliev SR, Verbitskiy DA. Sposob profilaktiki spaechnoy bolezni bryushnoy polosti [Method of prevention of adhesive disease of the abdominal cavity]. *Endoskopicheskaya khirurgiya.* 2009;1:150-2.

8. Tomnyuk ND. K voprosu o spaykakh i spaechnoy bolezni v neotlozhnoy khirurgii [To the question of spikes and adhesive disease in emergency surgery]. *Sovremennye naukoyomkie tekhnologii.* 2010;10:84-5.

9. Khasanov AG, Badretdinov AF, Sufiyarov IF. Videolaparoskopiya v kompleksnom lechenii spaechnoy bolezni bryushiny [Videolaparoscopy in the complex treatment of adhesive disease of the peritoneum]. *Endoskopicheskaya khirurgiya.* 2008;14(1):22-4.

10. Khasanov AG, Sufiyarov IF, Nigmatzyanov SS. Sposob khirurgicheskogo lecheniya i profilaktiki posleoperatsionnykh peritoneal'nykh spaek [A method of surgical treatment and prevention of postoperative peritoneal adhesion]. *Khirurgiya.* 2008;3:43-5.

11. Khasanov AG, Sufiyarov IF. Laparoskopicheskoe lechenie posleoperatsionnykh peritoneal'nykh spaek [Laparoscopic treatment of postoperative peritoneal adhesion.]. *Khirurgiya.* 2008;8:49-51.

12. Khasanov AG, Kayumov FS, Sufiyarov IF. Sposob peritonizatsii tonkoy kishki dlya profilaktiki razvitiya peritoneal'nykh spaek [A method of peritonization of the small intestine to prevent the development of peritoneal adhesive. Herald of surgery]. *Vestnik khirurgii.* 2008;167(5):34-6.

13. Khasanov AG. Khirurgicheskie bar'ery v profilaktike posleoperatsionnykh spaek [Surgical barriers in prevention of postoperative adhesive]. *Annaly khirurgii.* 2008;2:56-8.

14. Burton E. Laparoscopic management of a small bowel obstruction of unknown cause. *JSLS.* 2008;12(3):299-302.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Боймуродов Ориф Султонович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Ёров Ёрмахмад Бобоевич, ассистент кафедры общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Газиев Зафар Хакимбекович, ассистент кафедры общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Тошев Шахриёр Абдушукурович, ассистент кафедры общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

AUTHOR INFORMATION

Boymurodov Orif Sultonovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

Yorov Yormakhmad Boboevich, Assistant of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

Gaziev Zafar Khakimbekovich, Assistant of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

Toshev Shahriyor Abdushukurovich, Assistant of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Ёров Ёрмахмад Бобоевич
ассистент кафедры общей хирургии № 1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139.
Тел.: (+992) 918 446329
E-mail: yorov-farzod@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: БОС
Сбор материала: ЁЁБ, ГЗХ, ТША
Анализ полученных данных: БОС, ГЗХ
Подготовка текста: ЁЁБ, ГЗХ, ТША
Редактирование: БОС
Общая ответственность: БОС

Поступила *02.11.2017*
Принята в печать *22.12.2017*

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Yorov Yormakhmad Boboevich
Assistant of the Department of General Surgery № 1, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: (+992) 918 446329
E-mail: yorov-farzod@mail.ru

Submitted *02.11.2017*
Accepted *22.12.2017*

doi: 10.25005/2074-0581-2017-19-4-571-575

РЕДКИЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ ЛОЖНОЙ АНЕВРИЗМЫ НИЖНЕЙ ЯГОДИЧНОЙ АРТЕРИИ

А.Д. ГАИБОВ[1], О. НЕЪМАТЗОДА[2], Д.Д. СУЛТАНОВ[1], Н.Р. КУРБАНОВ[1], К.А. АБДУСАМАДОВ[2], З.В. ГАИБОВА[3]

[1] Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Отделение сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан
[3] Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения, Душанбе, Республика Таджикистан

В статье представлен случай успешной диагностики и хирургического лечения редкого варианта развития ложной аневризмы нижней ягодичной артерии, образовавшейся за счёт выраженного ретроградного кровотока. Вероятность подобного механизма образования аневризм возможна в зонах с богатыми коллатеральными сообщениями между магистральными сосудами, и где имеется высокое ретроградное давление. Описаны трудности клинической диагностики аневризмы из-за её недоступности для исследования, а также слабой пульсации аневризматического мешка и отсутствия систолического дрожания. Данный вариант аневризмы образовался, когда при первичном хирургическом вмешательстве приводящий конец повреждённого сосуда был перевязан на протяжении, а дистальный его конец, сократившись, исчез с поля зрения хирурга. Это привело к формированию аневризмы спустя 1,5 месяца после травмы. Произведены аневризмотомия и наложение П-образного шва на кровоточащий сосуд, участвовавший в образовании аневризмы, с хорошим ближайшим и средне-отдалённым результатом.
Ключевые слова: *аневризма, ложная аневризма, ятрогенное повреждение сосудов, аневризмотомия.*

RARE CASE OF INFERIOR GLUTEAL ARTERY FALSE ANEURYSM FORMATION

A.D. GAIBOV[1], O. NEMATZODA[2], D.D. SULTANOV[1], N.R. KURBANOV[1], K.A. ABDUSAMADOV[2], Z.V. GAIBOVA[3]

[1] Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan
[2] Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan
[3] Department of Cardiology, with a Course in Clinical Pharmacology, Institute of Postgraduate Education in Healthcare, Dushanbe, Tajikistan

The article submitted a case of successful diagnostics and surgical treatment of a rare case of inferior gluteal artery false aneurysm formation due to the expressed retrograde blood flow. The probability of such a mechanism of aneurysm formation is possible in zones with rich collateral communications between the main vessels, and where there is a high retrograde pressure. The difficulties in the clinical diagnosis of aneurysm are described because of its inaccessibility for the study, as well as the weak pulsation of the aneurysmal sac and the absence of systolic thrill. This variant of an aneurysm was formed when, during the primary surgical intervention, the proximal end of the damaged vessel was ligated, and its distal end, having contracted, disappeared from the surgeon's field of vision. This led to the formation of an aneurysm 1.5 months after the injury. Aneurysmotomy performed and a suture was applied to a bleeding vessel participating in the formation of an aneurysm, with a good near and medium-distant result.
Key words: *Aneurysm, false aneurysm, iatrogenic vascular injury, aneurysmotomy.*

Аневризмы аорты и её ветвей продолжают оставаться актуальной проблемой сосудистой хирургии, как в плане частоты встречаемости, фатальных осложнений, так и в отношении хирургического лечения [1-3]. Они бывают истинными, вследствие дегенеративно-дистрофических изменений стенки аорты и сосудов, и ложными – возникающими на почве повреждения стенки сосудов [4, 5]. Среди посттравматических аневризм подвздошная и тазовая их локализация встречается в 0,1-3,7% случаев [6, 7]. Наиболее частыми причинами их развития являются проникающие ранения и тупая травма нижней части живота, ягодичной области, операции на органах малого таза, лапароскопические и эндоваскулярные вмешательства, микотическое поражение сосудов [7-9]. Повреждение магистральных сосудов таза и многочисленных их ветвей, как правило, сопровождается обильным кровотечением, требующим экстренной операции, во время которой в большинстве случаев источник ликвидируется. Перевязка внутренней подвздошной артерии при ранениях её ветвей является операцией выбора [10, 11]. Однако при отказе от диагностической лапаротомии или несвоевременной диагностике повреждения сосудов, а также неадекватном гемостазе в последующем, в различные сроки может сформироваться ложная аневризма. Боковые или концевые аневризмы, а также артерио-венозные свищи в абсолютном большинстве случаев образуются при сохранении приводящего колена сосуда, несущего антеградный кровоток. Поступление именно антеградной артериальной крови в узкое пространство, окружённое плотными тканями, способствует образованию аневризмы, определяя при этом основные клинические признаки заболевания: наличие опухолевидного образования, напряжение и пульсацию аневризматического мешка, прогрессивное увеличение его размеров, систолическое дрожание и дистальную эмболизацию.

Вместе с тем, в доступной нам литературе мы не встречали сообщений о развитии аневризмы, образовавшейся за счёт ретроградного кровотока из дистального отрезка повреждённого сосуда. Вероятность подобного механизма образования аневризмы возможна в зонах с массивными коллатеральными соединениями между магистральными сосудами – ягодичной области, тазовом дне и области шеи, где имеется высокая интенсивность ретроградного кровотока. Клиническая диагностика таких аневризм весьма затруднительна из-за визуальной и пальпаторной их недоступности, очень слабой или отсутствующей пульсации аневризматического мешка и систолического дрожания, что связано с низкой скоростью ретроградного кровотока. Подобные аневризмы образуются в тех случаях, когда при хирургических вмешательствах приводящий конец повреждённого сосуда лигируется на протяжении или в ране, а дистальный ко-

нец, сокращаясь, исчезает из поля действия хирурга. Продолжающееся кровотечение в таких случаях обычно останавливается в результате ушивания мягких тканей или тампонады раны гемостатическими веществами.

Характерными для подобных аневризм являются медленное увеличение размеров, частое инфицирование, сопровождающееся общей интоксикацией и отсутствие классических симптомов заболевания. Ультразвуковое исследование и другие лучевые методы (КТ, МРТ) позволяют выявить наличие опухолевидного образования в зоне полученной травмы, имеющего в своём просвете кровоток и сообщающегося с одним из сосудов [12]. Однако для более точной топической диагностики аневризмы, выявления источника кровоснабжения аневризмы, ангиоархитектоники зоны повреждения и выбора метода лечения необходима селективная ангиография [13, 14]. Следует отметить, что контрастирование сосудов выполняется не только с диагностической целью. При аневризмах, исходящих из ветвей более крупных сосудов в ряде случаев имеется возможность их эндоваскулярной эмболизации. Последняя на сегодняшний день является наиболее распространённым методом лечения аневризм, исходящих из сосудов малого и среднего калибра, повреждений сосудов «сложной» и труднодоступной локализации, а также внутриорганных сосудистых мальформаций [11, 15]. Вместе с тем, при проведении данной хирургической процедуры встречается ряд технических трудностей, связанных с селективной катетеризацией сосудов, участвующих в образовании аневризмы: отхождение сосуда под острым углом, извилистый ход, множественные разветвления сосуда с богатыми межсосудистыми соединениями. Кроме того, эмболизация сосудов не всегда может быть радикальной, вследствие сохранения полости аневризмы. В тех случаях, когда не наступает тромбоз с последующим обызвествлением аневризматической полости, последняя часто инфицируется. В таких случаях ликвидация полости открытым способом является неизбежной. В случаях же первичной инфицированности аневризмы, с целью снижения экономических расходов и периода стационарного лечения, целесообразно выполнение традиционной операции без предварительной эмболизации сосудистой ножки аневризмы [7, 8].

Учитывая редкость наблюдения, приводим клинический пример успешного лечения ложной аневризмы нижней ягодичной артерии, возникшей после, казалось бы, «безобидной» травмы паракрестцовой области.

Больной М., 21 года, 26.07.2017 г., при драке, получил проникающее в брюшную полость ножевое ранение правой паракрестцовой области. Спустя 40 минут, появились боли и чувство тяжести внизу живота, рези при мочеиспускании, которые сопровождались побледнением кожных покровов и умеренной гипотонией. В центральной районной больнице, куда был первично доставлен пострадавший с подозрением на внутреннее кровотечение через 95 минут от момента травмы, выполнена экстренная лапаротомия. В малом тазу обнаружена жидкая кровь со сгустками в объёме более 1 литра. Реинфузия не проводилась. При ревизии малого таза оказалось, что источником активного кровотечения явились ветви правой внутренней подвздошной артерии, которые были лигированы. После их перевязки кровотечение уменьшилось, но не прекратилось, более того, дальнейшие поиски источника кровотечения сопровождались кровопотерей и нестабильностью гемодинамики. Операция была завершена временной тампонадой малого таза марлевыми салфетками.

На третьи сутки, 28.06.2017 г., при стабильной гемодинамике пациент переведён в хирургическую клинику г. Душанбе, где была выполнена релапаротомия. После удаления тампонов кровотечение возобновилось. Прошивание артериальных и венозных ветвей подвздошных сосудов на дне таза также не привело к полному гемостазу. Кровоточащая зона была тампонирована гемостатическими пластинами. Состояние больного после операции постепенно улучшилось: выделения из дренажных трубок прекратились, гемодинамика на фоне гемоплазмотрансфузии постепенно нормализовалась, восстановился пассаж кишечника.

Однако, начиная с седьмых суток после релапаротомии, у больного отмечались гипертермия до 39^{0}С и озноб, который сопровождался общим недомоганием и слабостью. Несмотря на применение антибиотиков широкого спектра действия, противовоспалительной и десенсибилизирующей терапии, нормализации температуры не отмечалось. Присоединились тупые боли внизу живота. При УЗИ патологических изменений в полости живота не обнаружено. По поводу подозрения на наличие инородного тела брюшной полости 18.07.2017 г. выполнена третья по счёту лапаротомия, которая завершилась ревизией брюшной полости и малого таза. В последующем лихорадка продолжалась, отмечались боли в животе, озноб и частое мочеиспускание. При повторном УЗИ в полости малого таза, справа от крестца, выявлено шаровидное образование 5×6 см, в полости которого при сканировании визуализируется поток крови. Диагностирована посттравматическая аневризма сосудов таза, в связи с чем больной был переведён в Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии.

При поступлении в специализированный стационар пациент истощён, состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные.

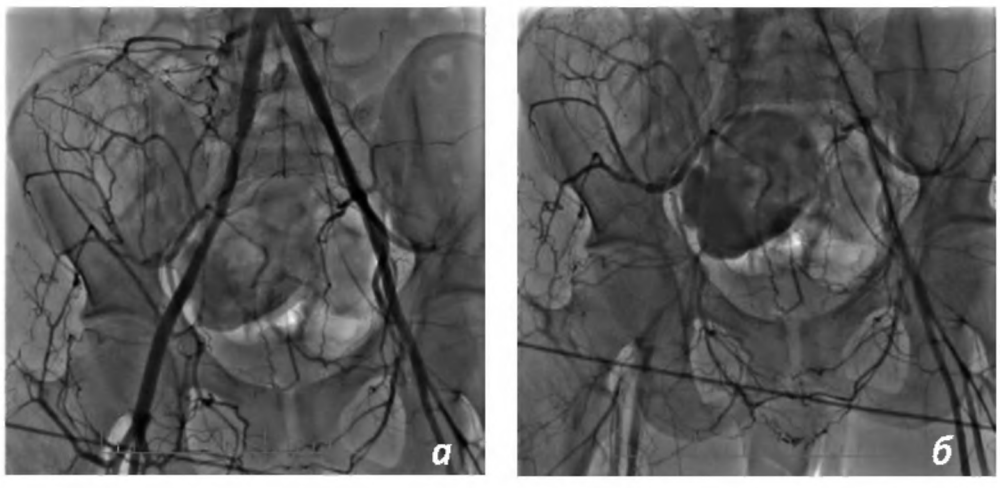


Рис. 1 а, б. *Ангиограмма. Контрастируется шаровидная полость на дне малого таза за счёт ретроградного её заполнения*

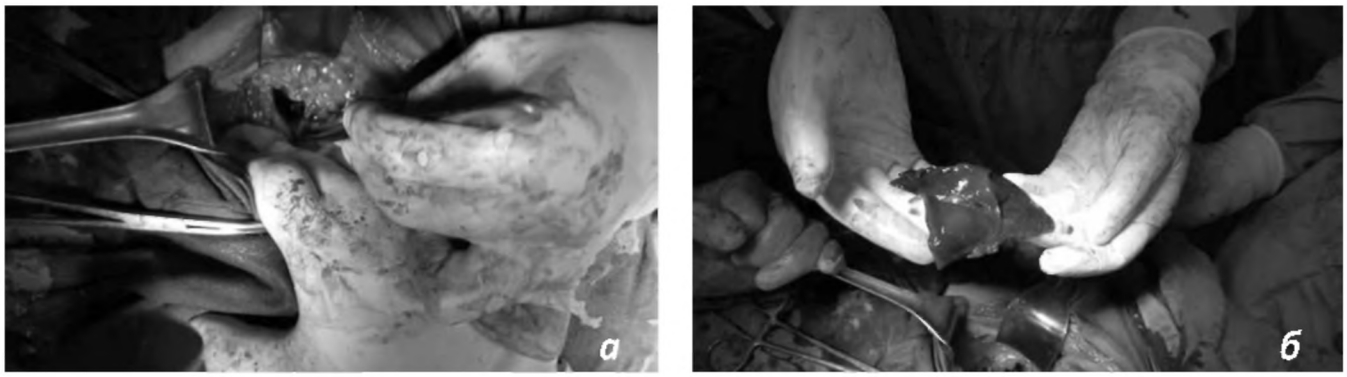


Рис. 2 а, б. *Интраоперационное фото. Полость аневризмы (а) и удалённая инфицированная гемостатическая пленка (б).*

Передвигается с посторонней помощью, отмечает выраженную слабость и потливость. При осмотре справа от крестцово-копчикового сочленения паравертебрально имеется окрашенный рубец 20×7 мм (входные ворота ножевой раны).

С целью изучения локализации и ангиоархитектоники аневризмы 23.08.2017 г. больному выполнена ангиография: в полости малого таза справа от средней линии, на уровне перехода наружной подвздошной артерии в общую бедренную, отмечается округлая шаровидная полость, ретроградно заполняющаяся контрастом из коллатеральных сосудов: a. sacralis и a. gluteus inferior (рис. 1 а, б).

Размеры аневризмы около 5×6 см, внутренняя подвздошная артерия не контрастируется (лигирована). Учитывая лихорадочное состояние больного, возможно обусловленное инфицированием аневризмы, решено ликвидацию последней произвести открытым способом.

Повторная лапаротомия выполнена в отделении хирургии сосудов РНЦССХ 29.08.2017 года. С большими техническими трудностями, из-за спаечного процесса, конгломерат тонкого кишечника мобилизован и отведён кверху. На дне таза, ближе к мочевому пузырю, располагается тонкостенная ложная аневризма мягкой консистенции. Образование не пульсирует, стенка его не напряжённая. При пункции полости под напором выделяется алая кровь, однако полость аневризмы не опорожняется из-за постоянного заполнения её новым потоком крови. Попытка мобилизации сосудов, участвующих в образовании аневризмы (по данным ангиографии) в рубцово-спаечной массе не увенчалась успехом. Аневризма вскрыта: отмечается обильное кровотечение, которое остановлено пальцевым прижатием отверстия, откуда поступает кровь. Струя крови, несмотря на обильность, не пульсирует. Под кровоточащим сосудом прощупывается плотная костная ткань, покрытая толстым слоем фасции. Кровотечение остановлено наложением одного П-образного шва, который сверху укреплён подшиванием мягких тканей. Из дна аневризматического мешка удалены серозная жидкость желтоватого цвета и не рассосавшиеся гемостатические плёнки с явными признаками инфицирования (рис. 2 а, б). Операция завершена дренированием полости аневризмы и малого таза.

На следующее утро по дренажу из полости малого таза отмечается тёмно-коричневое выделение, напоминающее кишечное содержимое. При очередной релапаротомии (пятой по счёту) обнаружен дефект тощей кишки 15×10 мм, который был ушит двумя узловыми швами. В дальнейшем состояние больного быстро стало улучшаться: температура тела нормализовалась, пассаж кишечника восстановился на вторые сутки, появился аппетит. Каких-либо осложнений местного или общего характера не наблюдалось. Заживление раны передней брюшной стенки первичное. На 9 сутки после последней операции пострадавший был выписан в хорошем состоянии. Пациент осмотрен через 1,5 месяца после операции: жалоб не предъявляет, прибавил в весе на 5 кг, активен, гемограмма в пределах нормы. При контрольном УЗИ в полости малого таза патологических изменений нет.

Таким образом, повреждение сосудов малого таза относится к числу травм «сложной» локализации. Остановка кровотечения чаще осуществляется путём перевязки внутренней подвздошной артерии, однако, выявление и перевязка дистального конца сосуда не всегда возможны. В представленном клиническом примере показаны все сложности диагностики и лечения повреждения артерии малого таза, потребовавшего пятикратной лапаротомии. Описанный механизм развития ложной аневризмы за счёт ретроградного кровотока относится к числу крайне редких форм и обусловлен высокой интенсивностью кровезаполнения, связанной с мощными коллатеральными перетоками. В период острой травмы дистальный конец сосуда, сократившись, исчез из поля зрения в толще тканей, что в последующем способствовало образованию аневризмы. Отсутствие классических признаков заболевания – пульсации аневризмы и систолического шума – значительно затрудняют клиническую диагностику заболевания. Ангиография является основным методом выявления аневризмы и её источников кровоснабжения. В данном наблюдении инфицирование аневризмы было связано с наличием не рассосавшейся пластины гемостатического вещества и потребовало открытого хирургического вмешательства.

Литература

1. Гаибов АД, Баратов АК, Садриев ОН, Гаибова ЗВ, Шарипов ЗР. Нестандартная методика реконструкции брюшной аорты при гигантской аневризме. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2016;22(2):175-9.

2. Chapman M, Quint LE, Watcharotone K, Nan B, Ranella MJ, DeFreitas MR, et al. Pelvic artery aneurysm screening provides value in patients with thoracic aortic aneurysms. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2017;33(10):1627-35. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s10554-017-1178-z.

References

1. Gaibov AD, Baratov AK, Sadriev ON, Gaibova ZV, Sharipov ZR. Nestandartnaya metodika rekonstruktsii bryushnoy aorty pri gigantskoy anevrizme [Nonstandard method of reconstruction of the abdominal aorta for a giant aneurysm]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya.* 2016;22(2):175-9.

2. Chapman M, Quint LE, Watcharotone K, Nan B, Ranella MJ, DeFreitas MR, et al. Pelvic artery aneurysm screening provides value in patients with thoracic aortic aneurysms. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2017;33(10):1627-35. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s10554-017-1178-z.

3. Калмыков ЕЛ, Садриев ОН. Поздние конверсии после эндопротезирования аневризм брюшной аорты. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2016;22(3):168-75.

4. Гульмурадов ТГ, Авгонов УМ, Садриев ОН, Шоев ФС. Случай успешной диагностики и хирургического лечения аневризмы атипично отходящей селезёночной артерии. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова.* 2016;2:101-6. Available from: http://dx.doi.org/10.17816/PAVLOVJ20162101-106.

5. Гаибов АД, Султанов ДД, Садриев ОН. Диагностика и принципы хирургического лечения аневризм ветвей дуги аорты. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2017; 10(5): 58-63. Available from: http://dx.doi.org/10.17116/kardio201710558-63.

6. Boulouis G, Shotar E, Dangouloff-Ros V, Janklevicz PH, Boddaert N, Naggara O, Brunelle F. Progressive paralyzing sciatica revealing a pelvic pseudoaneurysm a year after hip surgery in a 12yo boy. *Eur J Pediatr Neurol.* 2016; 20(1):179-82. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.10.004.

7. Ohashi M, Iwama M, Ikenaga S, Yokoyama M. A case of infectious pseudoaneurysm that developed after surgery for local recurrence of rectal cancer. *Gan To Kagaku Ruoho.* 2017;44(12):1141-2.

8. Nakajima K, Kato N, Hashimoto T, Chino S, Higashigawa T, Ouchi T, et al. Treatment of infected aneurysm with combined endovascular aneurysm repair and abscess drainage. *J Vasc Interv Radiol.* 2018;29(2):188-93. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2017.09.014.

9. Paraksa P, Skulsujirapa B, Suankratay C. Tuberculous mycotic aneurysm of common iliac artery secondary from ureteric tuberculosis: The first case report and review of the literature. *Ann Vasc Dis.* 2017;10(3).pii:cr.17-00030. Available from: http://dx.doi.org/10.3400/avd.cr.17-00030.

10. Babu A, Gupta A, Sharma P, Ranjan P, Kumar A. Blunt traumatic superior gluteal artery pseudoaneurysm presenting as gluteal hematoma without bony injury: A rare case report. *Chin J Traumatol.* 2016;19(4):244-6.

11. Raherinantenaina F, Rakotorahalahy RAL, Andrianandraina MCG, Rakoto Ratsimba HN, Rajaonanahary TMA. Management of traumatic and iatrogenic arterial pseudoaneurysms in a tropical environment. *J Med Vasc.* 2017; 42(6):338-48. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmv.2017.09.003.

12. Galosi AB, Capretti C, Leone L, Tiroli M, Cantoro D, Polito M. Pseudoaneurysm with arteriovenous fistula of the prostate after pelvic trauma: Ultrasound imaging. *Arch Ital Urol Androl.* 2016;88(4):317-9. Available from: http://dx.doi.org/10.4081/aiua.2016.4.317.

13. Bolen MA, Brinza E, Renapurkar RD, Kim ESH, Gornik HL. Screening CT angiography of the aorta, visceral branch vessels, and pelvic arteries in fibromuscular dysplasia. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2017;10(5):554-61. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcmg.2016.04.010.

14. Гаибов АД, Авгонов УМ, Баратов АК, Ахмаджонов ЗС, Шарипов ЗР. Применение нестандартной оперативной техники при гигантской аневризме брюшной аорты. *Вестник Авиценны.* 2014;3(60):61-6.

15. Mohan B, Singal S, Bawa AS, Mahindra P, Yamin M. Endovascular management of traumatic pseudoaneurysm: Short & long term outcomes. *J Clin Orthop Trauma.* 2017;8(3):276-280. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2017.05.010.

3. Kalmykov EL, Sadriev ON. Pozdnie konversii posle endoprotezirovaniya anevrizm bryushnoy aorty [Late conversions following endoprosthetic repair of abdominal aortic aneurysms]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya.* 2016;22(3):168-75.

4. Gulmuradov TG, Avgonov UM, Sadriev ON, Shoev FS. Sluchay uspeshnoy diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya anevrizmy atipichno otkhodyashchey selezyonochnoy arterii [Case of successful diagnosis and surgical treatment of aneurysms with atypical origin splenic artery]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik im. akademika I.P. Pavlova.* 2016;2:101-6. Available from: http://dx.doi.org/10.17816/PAVLOVJ20162101-106.

5. Gaibov AD, Sultanov DD, Sadriev ON. Diagnostika i printsipy khirurgicheskogo lecheniya anevrizm vetvey dugi aorty [Diagnosis and surgical treatment of supra-aortic vessels aneurysms]. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya.* 2017;10(5):58-63. Available from: http://dx.doi.org/10.17116/kardio201710558-63.

6. Boulouis G, Shotar E, Dangouloff-Ros V, Janklevicz PH, Boddaert N, Naggara O, Brunelle F. Progressive paralyzing sciatica revealing a pelvic pseudoaneurysm a year after hip surgery in a 12yo boy. *Eur J Pediatr Neurol.* 2016; 20(1):179-82. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.10.004.

7. Ohashi M, Iwama M, Ikenaga S, Yokoyama M. A case of infectious pseudoaneurysm that developed after surgery for local recurrence of rectal cancer. *Gan To Kagaku Ruoho.* 2017;44(12):1141-2.

8. Nakajima K, Kato N, Hashimoto T, Chino S, Higashigawa T, Ouchi T, et al. Treatment of infected aneurysm with combined endovascular aneurysm repair and abscess drainage. *J Vasc Interv Radiol.* 2018;29(2):188-93. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2017.09.014.

9. Paraksa P, Skulsujirapa B, Suankratay C. Tuberculous mycotic aneurysm of common iliac artery secondary from ureteric tuberculosis: The first case report and review of the literature. *Ann Vasc Dis.* 2017;10(3).pii:cr.17-00030. Available from: http://dx.doi.org/10.3400/avd.cr.17-00030.

10. Babu A, Gupta A, Sharma P, Ranjan P, Kumar A. Blunt traumatic superior gluteal artery pseudoaneurysm presenting as gluteal hematoma without bony injury: A rare case report. *Chin J Traumatol.* 2016;19(4):244-6.

11. Raherinantenaina F, Rakotorahalahy RAL, Andrianandraina MCG, Rakoto Ratsimba HN, Rajaonanahary TMA. Management of traumatic and iatrogenic arterial pseudoaneurysms in a tropical environment. *J Med Vasc.* 2017; 42(6):338-48. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmv.2017.09.003.

12. Galosi AB, Capretti C, Leone L, Tiroli M, Cantoro D, Polito M. Pseudoaneurysm with arteriovenous fistula of the prostate after pelvic trauma: Ultrasound imaging. *Arch Ital Urol Androl.* 2016;88(4):317-9. Available from: http://dx.doi.org/10.4081/aiua.2016.4.317.

13. Bolen MA, Brinza E, Renapurkar RD, Kim ESH, Gornik HL. Screening CT angiography of the aorta, visceral branch vessels, and pelvic arteries in fibromuscular dysplasia. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2017;10(5):554-61. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcmg.2016.04.010.

14. Gaibov AD, Avgonov UM, Baratov AK, Ahmadzhonov ZS, Sharipov ZR. Primenenie nestandartnoy operativnoy tekhniki pri gigantskoy anevrizme bryushnoy aorty [The use of nonstandard surgical technique in giant abdominal aortic aneurysm]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2014;3:61-6.

15. Mohan B, Singal S, Bawa AS, Mahindra P, Yamin M. Endovascular management of traumatic pseudoaneurysm: Short & long term outcomes. *J Clin Orthop Trauma.* 2017;8(3):276-280. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2017.05.010.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гаибов Алиджон Джураевич, член-корр. АМН РТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Неъматзода Окилджон, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Султанов Джавли Давронович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

AUTHOR INFORMATION

Gaibov Alidzhon Dzhuraevich, Corresponding Member of AMS of RT, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Nematzoda Okildzhon, Candidate of Medical Sciences, Research Fellow of the Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Sultanov Javli Davronovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Курбанов Нурягды Розмуратович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Абдусамадов Комил Абдулмаробович, врач-хирург отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Гаибова Зайнура Валиджоновна, ассистент кафедры кардиологии с курсом клинической фармакологии Института последипломного образования в сфере здравоохранения

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Неъматзода Окилджон
кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения сосудистой хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33
Тел.: (+992) 915 250055
E-mail: sadriev_o_n@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ГАД
Сбор материала: НО, КНР, АКА
Анализ полученных данных: ГАД, СДД, АКА, ГЗВ
Подготовка текста: НО, КНР, ГЗВ
Редактирование: ГАД, СДД
Общая ответственность: ГАД

Поступила *01.11.2017*
Принята в печать *20.12.2017*

Kurbanov Nuryagdy Rozmuratovich, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 2, Avicenna TSMU

Abdusamadov Komil Abdulmarobovich, Surgeon of the Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Gaibova Zaynura Validzhonovna, Assistant of the Department of Cardiology with the Course of Clinical Pharmacology, Institute of Postgraduate Education in Healthcare

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Nematzoda Okildzhon
Candidate of Medical Sciences, Research Fellow, Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, str. Sanoi, 33
Tel.: (+992) 915 250055
E-mail: sadriev_o_n@mail.ru

Submitted *01.11.2017*
Accepted *20.12.2017*



БАХРОМОВА МУХТАБАР БУРХАНОВНА

кандидат медицинских наук, доцент

80 лет со дня рождения и 57 лет научной, педагогической и общественной деятельности

Бахромова Мухтабар Бурхановна родилась в 1937 году в городе Душанбе. После окончания школы с отличием в 1955 году поступила в Сталинабадский медицинский институт им. Абуали ибни Сино. По окончании учёбы поступила в клиническую ординатуру на кафедре гистологии. С 1963 по 1965 г.г. работала ассистентом кафедры гистологии. В 1965 году поступила в аспирантуру и, с успехом закончив её, продолжила работать на родной кафедре. Итогом кропотливой научной работы под руководством известного морфолога, доктора биологических наук, профессора А.А.Брауна явилась успешная защита кандидатской диссертации на тему «Экспериментальное исследование посттравматической репарации почек» в 1969 году. Основная тематика научной работы, которую проводила Мухтабар Бурхановна, была посвящена изучению механизмов и характера течения компенсаторных и регенерационных процессов в почке экспериментальных животных. Результаты проведённых экспериментальных и морфологических исследований опубликованы ею в виде статей, тезисов и рационализаторских предложений.

Доцентом М.Б. Бахромовой совместно с профессором М.В. Постниковым был создан «Эмбриологический музей» на кафедре гистологии. Экспонаты этого музея были представлены на всесоюзный конкурс, и постановлением коллегии Государственного комитета СССР по народному образованию от 13 июля 1990 г. авторам была присвоена премия и звание «Отличник высшей школы».

Бахромова М.Б. всегда очень по-доброму, чутко и заботливо относится ко всем окружающим её людям, являясь примером для них. Талантливый лектор – она постоянно совершенствовала методику преподавания гистологии. Особое внимание Мухтабар Бурхановна уделяла воспитанию молодых сотрудников и студентов кафедры и университета. Награждена Дипломом госкомитета СССР по народному образованию от 13 июля 1990 г. «За значительные успехи в перестройке содержания учебно-воспитательного процесса». В течение долгих лет М.Б. Бахромова являлась ответственной за учебную и методическую работу кафедры. На протяжении многих лет плодотворно работала в администрации университета в должности заместителя начальника учебного отдела и являлась руководителем группы контроля качества обучения ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Безупречный труд кандидата медицинских наук, доцента М.Б. Бахромовой отмечен знаками «Отличник здравоохранения Таджикистана», «Отличник высшей школы» и медалью «Ветеран труда».

Руководство Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, редколлегия журнала «Вестник Авиценны» сердечно поздравляют уважаемую Мухтабар Бурхановну со славным юбилеем и искренне желают ей крепкого здоровья, оптимизма, неиссякаемой энергии и долголетия!



АХМЕДОВ ДЖАМОЛЕДИН

кандидат медицинских наук,
почётный профессор ТГМУ им. Абуали ибни Сино

70 лет со дня рождения и 46 лет врачебной, научной и педагогической деятельности

Ахмедов Д. родился 26 октября 1947 года в Раштском районе, где учился в средней школе № 1 им. С. Айни, и по окончании её, в 1965 году поступил в ТГМИ им. Абуали ибни Сино. По завершении учёбы в институте проходил интернатуру по анестезиологии и реаниматологии. С 1971 по 1978 г.г. работал врачом анестезиологом-реаниматологом РКБ № 1. С 1978 – ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии ТГМИ им. Абуали ибни Сино. В 1983 году защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Интенсивная терапия и реанимация при астматическом состоянии». В 1986 году работал ассистентом, затем доцентом факультета усовершенствования врачей ТГМИ имени Абуали ибни Сино. В 1993 году ассистент, а с 1997 года – заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ТГМУ имени Абуали ибни Сино. В 2005 году был назначен проректором по работе с иностранными студентами ТГМУ им. Абуали ибни Сино, а в 2007 году начальником учебной части университета.

За период руководства кафедрой Ахмедов Д. подготовил большую школу специалистов анестезиологов и реаниматологов, которые по сей день успешно работают как в Таджикистане, так и за его пределами. Под руководством Ахмедова Д. подготовлено 4 кандидата наук. С 1991 года Джамоледи Ахмедов является главным анестезиологом и реаниматологом МЗ и СЗН РТ.

Основные направления научной деятельности Ахмедова Д. посвящены изучению особенностей клиники, диагностики, лечения терминальных состояний. Им опубликовано более 180 работ по актуальным вопросам анестезиологии и реаниматологии. Им изданы учебные пособия «Интенсивная терапия и реанимация при критических состояниях» (1999), «Общее обезболивание» (2001), «Частное обезболивание» (2003), «Интенсивная терапия при терминальных состояниях» (2004), «Интенсивная инфузионно-трансфузионная терапия» (2005), «Нарушение водно-электролитного и кислотно-щёлочного состояния» (2005), «Беҳискунии ҷузъй» в двух томах на государственном языке (2007), 10 методических рекомендаций по актуальным вопросам анестезиологии и реаниматологии и 9 рационализаторских предложений.

Джамоледи Ахмедов является членом проблемной экспертной комиссии по хирургическим дисциплинам, членом редакционного совета журнала «Вестник Авиценны». За добросовестный труд Д. Ахмедов удостоен звания «Отличник здравоохранения Республики Таджикистан» и награждён медалью «Хизмати шоиста».

Руководство Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, редколлегия журнала «Вестник Авиценны» искренне поздравляют Джамоледи Ахмедова с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, бодрости, творческого долголетия и семейного благополучия!



ШАРИПОВА ХУРСАНД ЁДГОРОВНА

доктор медицинских наук, профессор

70 лет со дня рождения

2 ноября 2017 года исполнилось 70 лет со дня рождения и 46 лет врачебной, педагогической и научной деятельности доктора медицинских наук, профессора кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино Хурсанд Ёдгоровны Шариповой.

Шарипова Х.Ё. родилась 2 ноября 1947 года в городе Бухаре Узбекской ССР. В 1965 поступила на лечебный факультет Таджикского государственного медицинского института (ТГМИ) им. Абуали ибни Сино и окончила его с отличием в 1971 году. С 1971 по 1973 годы одновременно работала в качестве врача-терапевта ЦРБ и преподавателя сестринского отделения медицинского училища Орджоникидзеабадского (ныне Кофарнихонского) района.

С 1973 года Х.Ё. Шарипова прошла путь от клинического ординатора, старшего лаборанта и ассистента до профессора кафедры внутренних болезней № 2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино. В 1982 году защитила кандидатскую диссертацию в Московском стоматологическом институте на тему: «Клинико-биохимические проявления атеросклероза при систолической гипертонии старших возрастов». В 2000 году защитила докторскую диссертацию на тему: «Особенности течения систолической гипертонии старших возрастов по данным пролонгированного наблюдения», научным консультантом которой был член-корр. АН РТ, д.м.н., профессор Н.Х. Хамидов. С 2003 года, в течение ряда лет, возглавляла кафедру пропедевтики внутренних болезней ТГМУ, одновременно совмещая работу на различных руководящих должностях медицинского университета: декан по производственной практике (2001-2005), проректор по лечебной работе (2005-2008). С 2003 по 2005 годы являлась председателем методической комиссии по терапевтическим дисциплинам. С сентября 2010 года – профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Будучи членом ряда учёных и диссертационных советов, членом Ассоциации терапевтов Евразии, профессор Шарипова Х.Ё. способствует внедрению результатов научных исследований в практику учреждений здравоохранения республики. За время работы неоднократно награждалась грамотами АН РТ, Министерства образования и здравоохранения РТ, является «Отличником здравоохранения РТ».

Свою профессиональную деятельность врача, педагога, наставника молодых врачей Х.Ё. Шарипова тесно связывает с научной работой. Ею опубликовано более 230 печатных работ, в том числе 4 монографии, 7 методических рекомендаций, 24 учебно-методических пособий, 2 информационных письма и 2 рационализаторских предложений. Шарипова Х.Ё. – автор первого учебника по пропедевтике внутренних болезней, изданного в 2009 году на таджикском языке, который до настоящего времени переиздаётся третий раз. Под её руководством защищено 8 кандидатских диссертаций и одна докторская. В настоящее время выполняются 1 докторская и 5 кандидатских работ, среди которых завершены и апробированы три диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.

Под руководством Хурсанд Ёдгоровны группой учёных ведётся активная научно-исследовательская работа по оптимизации профилактических, диагностических и терапевтических подходов при распространённых среди населения Республики Таджикистан неинфекционных заболеваниях, результаты которой имеют важное практическое значение. Научно-исследовательская деятельность профессора Шариповой Х.Ё. и её учеников посвящена изучению наиболее актуальных вопросов внутренней патологии и кардиологии, в частности: диагностическим и лечебным ошибкам при остром коронарном синдроме, рефрактерной артериальной гипертонии, артериальной гипертонии у больных хроническим пиелонефритом, безболевой ишемии миокарда, оценке значимости ишемического прекондиционирования при реабилитации больных с ишемической болезнью сердца и мозга, влиянию депрессивного синдрома на течение кардиоваскулярной патологии, раннему ревматоидному артриту с поражением кардиоваскулярной системы, прогнозированию течения коронарогенной и некоронарогенной хронической сердечной недостаточности и её лечению на фоне ожирения, депрессии, высокой коморбидности и др.

В связи с ускоренным развитием трансплантологии и внедрением трансплантации органов и тканей в Таджикистане, в круг научных исследований профессора Шариповой Х.Ё. и её учеников включены также вопросы изучения обратимости изменений сердца и сосудов у реципиентов почечного аллотрансплантата, установления их влияния на сроки начальной функции трансплантата. Результаты этих исследований могут способствовать предупреждению кардиоваскулярных осложнений в посттрансплантационном периоде, оказывать влияние на выживаемость почечного аллотрансплантата и, в целом, реципиентов донорской почки.

Х.Ё. Шариповой проводится большая работа и с подрастающим поколением будущих врачей. Под её руководством студентами, клиническими ординаторами и молодыми учёными только за последние 3-4 года опубликовано более 50 научных работ, а в проведении исследований было задействовано более 30 молодых исследователей-студентов. Незаурядные личные качества учёного и педагога, человека и товарища снискали Хурсанд Ёдгоровне заслуженный авторитет и уважение не только среди коллег и студентов, но и многочисленных пациентов.

Руководство Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино и редколлегия журнала «Вестник Авиценны» искренне поздравляют Хурсанд Ёдгоровну с юбилеем и желают крепкого здоровья, мирного неба, творческих успехов и личного счастья!

Памяти профессора Датхаева Ю.И.



ДАТХАЕВ ЮНО ИЗРАИЛЕВИЧ

учёный, хирург, организатор здравоохранения,
заслуженный деятель науки РТ, доктор медицинских наук, профессор

(05.11.1917-06.12.2012)

5 ноября 2017 года исполнилось бы 100 лет со дня рождения одного из известнейших врачей Таджикистана, доктора медицинских наук, профессора Датхаева Юно Израилевича.

Датхаев Ю.И. родился 5 ноября 1917 года в Бухаре, в семье сапожника. Известно, что его отец настойчиво хотел передать своё ремесло сыну, но Юно не пошёл по этому пути, его тянуло в медицину. Так, Юно окончил в Бухаре медицинское училище, работал фельдшером и был призван на военную службу в Финляндию. Был ранен и комиссован из армии. В последующем он узнал, что в Сталинабаде (ныне Душанбе) открывается медицинский институт. Молодой человек подал документы в приёмную комиссию и, пройдя все формальности, был зачислен на первый курс первого набора Сталинабадского медицинского института. Следует отметить, что его будущая супруга также училась в мединституте, где они и познакомились. В последующем он создал свою семью с Ольгой Рувимовной Сонис, вместе они вырастили троих детей, которые стали врачами.

Юно Израилевич был человеком упорным и трудолюбивым. Работая в клинике общей хирургии ТГМИ ассистентом, а затем доцентом кафедры, он за сравнительно короткий срок добился прекрасных результатов в хирургической деятельности и в 1954 защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата медицинских наук на тему «Сравнительные данные о заживлении переломов в условиях высокогорья и долины (экспериментальное исследование)». Тема высокогорья была и тогда очень актуальна как для Таджикистана, где 93% территории занимают горы, так и для других регионов земного шара. После защиты кандидатской диссертации Датхаев Ю.И. продолжил работу над докторской диссертацией под названием «Наркоз в условиях высокогорья», которую успешно защитил в 1966 году. В 1967 году он получил звание профессора и был избран заведующим кафедрой госпитальной хирургии № 2 ТГМИ, которая была создана на базе больницы скорой медицинской помощи.

Датхаев Ю.И. приступил к работе на кафедре с огромным энтузиазмом. Специфика работы в клинике скорой медицинской помощи, на базе которой располагалась кафедра, заключалась в оказании неотложной помощи пациентам с острой хирургической патологией органов брюшной полости, зачастую связанной с осложнениями основного заболевания и ошибками оказания помощи на догоспитальном этапе. Несмотря на то, что в те времена почти все сотрудники клиники были молодыми специалистами без достаточного клинического опыта и практического навыка, Датхаев Ю.И. смог воодушевить коллектив любовью к своей профессии и целеустремлённостью в достижении цели. Со временем Юно Израилевичу удалось упорядочить работу кафедры, распределить темы научных разработок среди своего многонационального молодого коллектива. Основными темами исследований стали острые хирургические заболевания органов брюшной полости, диагностика с использованием эндоскопических методов исследования. Создание специализированной клиники неотложной хирургии дало возможность повысить качество оказания экстренной помощи населению. Клиника становится организационно-методическим центром по неотложной хирургии. В 1975 году кафедры госпитальной хирургии № 1 и № 2 были объединены в одну кафедру. Тогда профессор Датхаев Ю.И. был избран заведующим кафедрой факультетской хирургии, которая в последующем была преобразована в кафедру хирургических болезней № 1.

Датхаевым Ю.И. опубликовано около двухсот научных работ, под его руководством защищено 12 диссертаций. Среди его диссертантов были такие врачи, как: Шалонов П.М., в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию, а 1987, после защиты докторской диссертации, стал заведующим кафедрой общей хирургии № 2; Левиев Ш.П. после защиты кандидатской диссертации в 1980 году в течение долгих лет работал заведующим хирургическим отделением; Юсупова Ш., защитила кандидатскую диссертацию «Вводный наркоз при шоке в условиях высокогорья» и в 1997 году, после защиты докторской диссертации, стала заведующей кафедрой общей хирургии № 2.

Юно Израилевич был всегда аккуратен, опрятен, красиво одевался, был подтянут. Этого же он требовал от сотрудников. Он умел привлечь внимание собеседника, был внимательным. Беседы с ним всегда оставляли приятные впечатления. Выйдя на пенсию, при этом проработав более 45 лет в области медицины, Ю.И. Датхаев продолжил свою деятельность, переехав в США. В 2012 году он умер в городе Болдер в возрасте 95 лет.

Светлая память о прекрасном человеке, выдающемся учёном, талантливом хирурге и замечательном педагоге навсегда останется в наших сердцах.

Редколлегия журнала «Вестник Авиценны»

ОТ РЕДАКЦИИ

Завершён выпуск 19 тома журнала «Вестник Авиценны», и мы можем подвести итоги уходящего года. Сразу хотелось бы отметить тот факт, что 2017 год явился знаменательным для нашего журнала по нескольким соображениям. Во-первых, начиная с января этого года, кардинально поменялся внешний облик журнала: изменился дизайн обложки и внутреннего блока, улучшилось качество бумаги и самой печати издания. Во-вторых, и это самое главное, с учётом современных требований к научным изданиям, изменились правила приёма статей. Указанные правила нами были составлены на основе «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», сформулированных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (www.ICMJE.org). В частности, резюме оригинальных статей на русском и английском языках стало структурированным, то есть иметь стандартные разделы: цель, материал и методы, результаты и заключение. Хотелось бы отметить важность этого момента, так как именно резюме, являясь квинтэссенцией статьи, выставляется во всех возможных информационных базах и вкратце отражает всю сущность научной работы. Другим важным нововведением явилось изменение стиля библиографического описания использованной литературы. В качестве стандарта мы выбрали Ванкуверский стиль, которым пользуется большинство всемирно известных биомедицинских журналов. Кроме того, начиная с этого года, помимо списка литературы на русском языке, в конце каждой статьи даётся транслитерированный список литературы на английском языке (References). Это является одним из требований к журналам, которые планируют расширить свою аудиторию и соответственно географию своего представления, индексации и цитируемости. Немаловажным нововведением явилось указание в конце статьи таких моментов, как личное участие каждого автора в создании статьи; информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов; отсутствие или наличие конфликта интересов; подробная информация обо всех авторах (а не только об авторе, с кем следует вести переписку) на русском и английском языках; даты поступления статьи и принятия её к печати. Важным моментом, на наш взгляд, явилось выделение и обозначение тома издания с последующей нумерацией страниц выпуска в виде продолжения (как это принято в авторитетных международных журналах), а не начинания каждого следующего выпуска в пределах тома с первой страницы. Внесены определённые изменения в колонтитуле: более конкретно обозначена специальность, которой соответствует статья, и представлен сокращённый вариант её названия.

Весьма важно отметить, что с января 2017 года журнал «Вестник Авиценны» является членом международной организации PILA (Publishers International Linking Association, New York, USA). Наш журнал одним из первых, если не самый первый, в Центральной Азии вступил в эту организацию. Это позволило через регистрационное агентство CrossRef, являющееся партнёром PILA, присвоить каждой нашей статье уникальный идентификационный номер – DOI (Digital Object Identifier). Что же это дало? Во-первых, по имеющемуся DOI облегчается процесс поиска, цитирования и локализации статьи. Во-вторых, в отличие от обычных библиографических ссылок, DOI распознаётся безошибочно. В-третьих, DOI защищает интеллектуальную собственность. Подавляющее большинство всемирно признанных научных журналов практикует присвоение своим статьям индекса DOI.

Другим важным моментом является то, что журнал и в этом году продолжил сотрудничество с крупнейшей в СНГ базой научного цитирования – РИНЦ. На платформе этой организации размещены все 4 выпуска за этот год, не считая предыдущих номеров журнала. Взаимодействие с РИНЦ планируется продолжить и в будущем, так как при формировании «Перечня...» ВАК России ориентируется именно на рейтинговые данные журналов, представленные на платформе РИНЦ. И, хотя, к сожалению, пятилетний импакт-фактор журнала не так уж высок и составляет 0,098, тем не менее, такие меры, как публикация статей, имеющих высокую актуальность и научно-практическую значимость; расширение аудитории с целью повышения цитируемости и т.д., надеемся, позволят нам улучшить этот показатель.

За 2017 год в редакцию поступило на рассмотрение 176 статей. В 4 выпусках 19 тома опубликована 101 работа, в том числе 77 оригинальных статей, 16 обзоров литературы и 8 статей, посвящённых описанию клинических случаев. Из указанных работ 72 статьи представлено таджикскими учёными; география остальных работ распределилась следующим образом: Афганистан (1); Беларусь (2); Кыргызстан (4); Российская Федерация (20); Украина (1); Франция (1). Количество статей в 4 выпусках журнала варьировало в пределах 24-26, а число страниц – от 136 до 164. Из работ, опубликованных в 19 томе журнала, однократный возврат на техническую доработку был осуществлён 42 раза; двукратный – 37 раз; трёхкратно и более статьи возвращались на доработку в 22 случаях. Относительно большое число возвратов, по-видимому, связано с введением новых требований к публикациям. Надеемся, что в будущем авторы будут строго придерживаться «Правил...», что во многом облегчит процесс первичного рассмотрения статей сотрудниками журнала.

Редакция отклонила 21 работу по различным причинам: неприемлемо низкая уникальность текста по результатам проверки программой «Антиплагиат» (7); низкая балльная оценка по итогам рецензирования (3); факт выявления повторности публикации (7); несоответствие статьи профилю журнала (2); не исправление замечаний редакции (2). 10 статей отозвано самими авторами по различным причинам, по-видимому, связанным с трудностями соблюдения «Требований...» журнала или невозможностью исправления замечаний рецензентов. Следует отметить, что среди отклонённых по различным мотивам были статьи не только из Таджикистана, но и Армении, России, Узбекистана.

Отрадно отметить то, что в этом году «Вестник Авиценны»

получил предложение стать информационным партнёром двух важных научных форумов: X Съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии (Сочи, 23-25 апреля 2018 г.) и Конгресса «Стопа и голеностопный сустав» (Москва, 13-14 сентября 2018 г.). Так, ссылка на «Вестник Авиценны» имеется на официальных сайтах вышеуказанных мероприятий, а соответственно информация об этих научных форумах размещена как на страницах журнала, так и на сайте «Вестника Авиценны» в виде ссылок.

Особо следует отметить политику журнала в отношении открытости доступа к полнотекстовым вариантам статей и бесплатность публикаций. Журнал финансируется как за счёт средств подписчиков, так и учредителя – Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино. Именно отсутствие финансовой зависимости журнала от авторов позволяют минимизировать, насколько это возможно, факт публикации слабых в научном отношении статей, что весьма важно для поддержания должного статуса издания.

Начиная с первого выпуска 2018 года, журнал будет выходить в цветном режиме. Дополнительные расходы, связанные с этим, возьмёт на себя наш университет. Редакция журнала «Вестник Авиценны» будет продолжать политику «открытых дверей», прозрачности, доброжелательности, с одной стороны, и усиления требовательности и объективности в отношении рассматриваемых статей, с другой. Мы желаем всем нашим читателям успешных научных изысканий, интересных исследований, значимых результатов, которые, воплотившись в оригинальные научные статьи, будут опубликованы на страницах нашего журнала.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абдиева Д.Х. № 2, 161-166; № 2, 266-269
Абдуазизов А.А. № 1, 85-89
Абдувахидов Б.У. № 2, 245-248; № 3, 373-378
Абдулазизова Ф. № 1, 12-16
Абдуллаева Д.Ю. № 3, 364-368
Абдуллоев З.Р. № 3, 379-381; № 4, 544-549
Абдуллоев Ф.Н. № 4, 450-456
Абдуллоева М.А. № 1, 31-36
Абдуллоходжаева Г.А. № 1, 12-16
Абдурахманова Н.Д. № 1, 17-20
Абдуруб А.А.М. № 3, 407-412
Абдусамадов К.А. № 4, 571-575
Абдухалилов А.А. № 1, 63-67
Алиев Х.И. № 2, 266-269
Али-Заде С.Г. № 1, 85-89; № 2, 249-253; № 3, 387-392
Аминов Х.Д. № 2, 230-235
Амонов Ш.Ш. № 1, 129-133
Артыкова Т.К. № 3, 358-363
Атамбаева Р.М. № 3, 308-312
Атоев И.К. № 3, 313-319
Ахкубекова Н.К. № 3, 292-297; № 4, 520-523
Ахмедов Д.А. № 2, 147-150; № 2, 151-154
Ашимов Ж.Д. № 4, 513-519
Ашуров Г.Г. № 2, 261-265
Ашуров Р.Г. № 4, 476-481
Ашурова Н.М. № 1, 103-108
Бабаев А.Б. № 2, 155-160; № 2, 261-265
Бадалова З.А. № 4, 492-496
Базаров Н.И. № 2, 189-193
Бальзамова Л.А. № 2, 209-213
Баулин А.А. № 4, 562-565
Баулин В.А. № 4, 562-565
Баулина Н.В. № 4, 562-565
Баулина О.А. № 4, 562-565
Блинова В.В. № 4, 487-491
Бободжонова О.В. № 2, 142-146
Бобоходжаев О.И. № 1, 90-93
Боймуродов О.С. № 4, 566-570
Бокиев Ф.Б. № 1, 129-133
Борецкий Г.Г. № 2, 240-244
Борончиев А.Т. № 4, 513-519
Бруйков А.А. № 2, 226-229
Бухориев К.М. № 1, 98-102
Валиева М.С. № 2, 161-166; № 2, 266-269
Вахаева З.А. № 3, 393-398
Веретенников С.И. № 4, 487-491
Веретенников С.С. № 4, 487-491
Воронецкая К.Р. № 4, 457-461
Газиев З.Х. № 4, 566-570
Гаибов А.Д. № 1, 125-128; № 4, 571-575
Гаибова З.В. № 4, 571-575
Гайдамака И.И. № 3, 292-297
Галимзянов Ф.В. № 3, 338-343
Гафуров Б.Б. № 3, 338-343
Гладилин Г.П. № 1, 94-97
Горяйнов И.И. № 1, 78-84
Гулакова Д.М. № 3, 286-291
Гулин А.В. № 1, 57-62; № 2, 226-229
Гулов М.К. № 1, 42-45; № 1, 46-49; № 3, 320-324; № 3, 399-406; № 4, 532-536
Гульмурадов Т.Г. № 1, 125-128
Гулямова Н.М. № 3, 303-307
Гуриев Х.Д. № 3, 313-319
Давлатов А.А. № 2, 254-260; № 4, 506-512; № 4, 556-561
Давлатов Б.Х. № 2, 147-150; № 2, 151-154
Давлатов Д.А. № 2, 151-154
Давлатов Д.Ш. № 1, 63-67
Давлатов И.А. № 3, 320-324
Давлатова С.Н. № 1, 68-72
Дарбишгаджиев Ш.О. № 4, 562-565
Джалилов С.С. № 3, 298-302
Джанобилова С.М. № 2, 254-260; № 4, 506-512; № 4, 556-561
Джумагулова А.С. № 2, 167-171
Джураева Н.С. № 1, 50-56
Дододжонов Ю.Т. № 3, 313-319
Додхоев Д.С. № 2, 230-235; № 4, 492-496
Додхоева М.Ф. № 1, 103-108; № 4, 537-543
Достиев А.Р. № 3, 399-406
Достиев Л.Р. № 2, 151-154
Дырда Н.И. № 2, 161-166; № 2, 266-269
Дябкин Е.В. № 4, 462-466
Ефименко Н.В. № 3, 292-297; № 3, 393-398
Ёдгорова М.Д. № 2, 219-225
Ёров Ё.Б. № 4, 566-570
Жукова Е.В. № 3, 292-297
Залесская Ю.В. № 2, 167-171
Зоиров П.Т. № 1, 31-36
Зуурбекова Д.П. № 4, 471-475
Ибодов С.Т. № 1, 85-89; № 2, 249-253; № 3, 387-392
Ибрагимов И.У. № 2, 155-160
Иваненко И.Л. № 1, 94-97; № 4, 487-491
Икромов З.Н. № 2, 189-193
Икромов М.К. № 1, 63-67; № 3, 354-357
Икромова З.М. № 1, 7-11
Исаева М.С. № 1, 26-30
Исматова У.С. № 2, 142-146
Исматуллоева С.С. № 3, 407-412; № 4, 550-555
Исмоилов К.И. № 1, 68-72; № 2, 214-218; № 3, 358-363

Исмоилов М.М. № 2, 236-239; № 2, 270-274; № 3, 369-372
Исоева М.Б. № 4, 471-475
Ишанкулова Б.А. № 1, 109-112
Кайсинова А.С. № 3, 292-297; № 3, 393-398; № 4, 520-523
Калинин Р.Е. № 1, 21-25; № 1, 113-119; № 3, 431-435
Калининская А.А. № 2, 183-188; № 2, 209-213
Калмыков Е.Л. № 3, 399-406
Камаев А.А. № 1, 21-25
Камилова М.Я. № 3, 286-291
Каюмова Г.С. № 4, 467-470
Китарова Г.С. № 3, 308-312
Князева Л.А. № 1, 78-84
Князева Л.И. № 1, 78-84
Кобилов К.К. № 1, 42-45
Комилов И.Ш. № 1, 50-56
Копытова К.В. № 4, 462-466
Короткевич Е.А. № 4, 476-481
Кочкорова Ф.А. № 3, 308-312
Кудинова И.С. № 1, 78-84
Кузьмина Н.М. № 1, 37-41
Курбанов Д.М. № 3, 399-406
Курбанов Н.Р. № 4, 571-575
Курбанов У.А. № 2, 254-260; № 4, 506-512; № 4, 556-561
Курбонов К.М. № 2, 198-202; № 3, 344-348
Курбонов С. № 3, 320-324
Курбонова Н.Н. № 3, 382-386
Кыдыралиева Р.Б. № 2, 167-171
Леванова В.М. № 2, 183-188
Ледовская Т.И. № 3, 393-398
Лепшокова А.Б. № 2, 194-197; № 4, 520-523
Лукьянов Н.Б. № 3, 387-392
Маджонова М.М. № 4, 501-505
Максимов Н.И. № 1, 37-41
Маликов М.Х. № 3, 379-381; № 4, 544-549
Маллаева Р.М. № 4, 520-523
Мамаджанова Г.С. № 2, 219-225; № 2, 230-235
Мансуров Ф.С. № 3, 349-353
Мардонова С.М. № 1, 12-16
Маризоева М.М. № 1, 129-133; № 2, 142-146
Масаидова Л.В. № 2, 189-193
Махмудов Х.Р. № 1, 78-84; № 4, 501-505
Мелиева З.Ю. № 2, 194-197
Мелиева Ф.Ю. № 2, 194-197
Меньшикова Т.Б. № 4, 520-523
Мещерина Н.С. № 1, 78-84
Мжаванадзе Н.Д. № 1, 113-119
Меньшикова Т.Б. № 3, 292-297
Миралиев С.Р. № 1, 50-56
Морозова Я.В. № 2, 183-188
Мусоев Д.А. № 3, 399-406
Мустафаева Р.М. № 1, 113-119
Мустафакулова Н.И. № 3, 364-368
Мухаббатов Д.К. № 3, 399-406
Мухамадиева К.М. № 3, 407-412; № 4, 550-555
Мухиддинов Н.Д. № 2, 236-239; № 3, 379-381; № 4, 544-549
Мухидинов З.К. № 3, 413-421
Мухитдинова З.А. № 1, 68-72
Набиев М.Х. № 2, 203-208
Назаров М.К. № 3, 325-330; № 3, 331-337; № 4, 482-486
Назирбоев К.Р. № 2, 198-202; № 3, 344-348
Назирмадова М.Б. № 1, 63-67; № 3, 354-357
Назирова Г.О. № 2, 142-146
Насырджанова Х.Р. № 4, 492-496
Насырова Ф.Ю. № 3, 413-421
Негматова Г.М. № 4, 450-456
Нелюбова Т.А. № 2, 167-171
Неъматзода О. № 1, 125-128; № 1, 129-133; № 2, 142-146; № 4, 571-575
Никитина В.В. № 1, 94-97; № 4, 487-491
Никулина И.М. № 1, 78-84
Носирова М.П. № 2, 219-225
Нуриддинова Н.Н. № 1, 50-56
Нуриён А.Р. № 3, 422-430
Нуров А.П. № 2, 147-150
Нуров З.М. № 1, 46-49
Нуров Р.М. № 2, 249-253
Обухова О.В. № 2, 209-213
Одинаев Х.С. № 3, 379-381; № 4, 544-549
Олимова Ф.З. № 4, 537-543
Олисова О.Ю. № 1, 26-30
Парамонов В.А. № 1, 94-97
Пачин С.А. № 3, 292-297
Пащенко В.М. № 1, 21-25; № 3, 431-435
Петкевич А.И. № 2, 226-229
Пиров Б.С. № 4, 532-536
Пиров К.И. № 1, 90-93
Подъяблонская И.А. № 1, 21-25
Пулатов О.Н. № 3, 373-378
Пулатов Х.К. № 3, 313-319
Пучкова Г.А. № 1, 21-25; № 3, 431-435
Раззоков А.А. № 3, 325-330; № 3, 331-337; № 4, 482-486
Рамазон Х.Х. № 3, 298-302
Расулов А.Г. № 1, 46-49
Расулова Л.А. № 1, 12-16
Расулова С.А. № 2, 214-218
Рафиев Х.К. № 2, 249-253; № 3, 387-392
Рафиева З.Х. № 2, 249-253
Рахимов Н.Г. № 4, 467-470
Рахимов У.С. № 4, 550-555
Рахманов Э.Р. № 1, 98-102; № 3, 303-307; № 4, 457-461
Рахматуллаев Р. № 2, 245-248; № 3, 373-378
Рахматуллоева Д.М. № 3, 286-291
Рахмонов Д.А. № 1, 129-133
Рахмонов Р.А. № 4, 471-475
Рахмонов Ш.Д. № 3, 313-319
Рашидов Ф.Ш. № 3, 379-381
Рогожникова Е.А. № 4, 487-491
Рожков И.Н. № 2, 240-244
Сабурова А.М. № 1, 73-77
Саидинова Т.О. № 1, 26-30
Саидов Ё.У. № 1, 78-84; № 4, 501-505
Саидов И.С. № 2, 254-260; № 4, 506-512; № 4, 556-561
Саидов М.С. № 2, 236-239; № 2, 270-274; № 3, 369-372

Саидов Р.Х. № 3, 344-348
Сайфуддинов О. № 3, 303-307
Сайхунов К.Д. № 2, 203-208
Салимова З.Н. № 3, 286-291
Сангинов Д.Р. № 3, 349-353
Саторов Д.К. № 1, 42-45
Сафаров Д.М. № 4, 524-527; № 4, 528-531
Сафоев Х.А. № 2, 147-150; № 4, 467-470
Сидорович Р.Р. № 4, 476-481
Симонов С.Н. № 1, 57-62
Сироджидинов Ф.С. № 1, 90-93
Сироджидинова У.Ю. № 1, 90-93
Солиев Х. № 1, 46-49
Солиева Л.М. № 1, 68-72
Сон И.М. № 2, 209-213
Степченко М.А. № 1, 78-84
Султанов А.И. № 3, 364-368
Султанов Д.Д. № 1, 125-128; № 2, 142-146; № 3, 382-386; № 4, 571-575
Султонов Б.Д. № 3, 344-348
Султонов Ш.Р. № 3, 313-319
Сучков И.А. № 1, 21-25; № 1, 113-119; № 3, 431-435
Тагайкулов Э.Х. № 3, 320-324
Талабов М.С. № 3, 387-392
Тателадзе Д.Г. № 1, 57-62
Терентьева Д.С. № 2, 209-213
Тен В.И. № 2, 167-171
Тоджиддинов Т.Б. № 4, 471-475
Тоиров Х.К. № 2, 172-176
Токтомбаев М.А. № 4, 513-519
Тохиров Ф.С. № 1, 125-128
Тошев Ш.А. № 4, 566-570
Умаров А.А. № 2, 172-176
Умарова З.З. № 3, 382-386
Умарова З.К. № 2, 219-225
Умарова С.А. № 2, 172-176
Усенова А.А. № 4, 497-500
Усманов Д.Н. № 4, 467-470
Усманова Г.М. № 2, 249-253; № 3, 387-392
Усманова С.Р. № 3, 413-421
Устобаева Т.Т. № 2, 161-166
Факиров Х.З. № 2, 198-202
Фёдорова Т.Е. № 3, 393-398
Халилова Ш.Н. № 1, 109-112
Хамидов Н.Х. № 2, 172-176; № 4, 457-461
Хамидов Ф.М. № 4, 501-505
Хмельницкая Н.М. № 2, 194-197
Ходжамурадов Г.М. № 2, 270-274; № 3, 369-372
Холов Ш.И. № 2, 254-260; № 4, 556-561
Холова С.Х. № 1, 17-20
Хотамова М.Н. № 2, 230-235
Хурсанов Н.М. № 4, 457-461
Хусейнзода З.Х. № 3, 349-353
Хушвахтова Э.Х. № 1, 17-20
Цивинская Т.А. № 3, 308-312
Цой В.Н. № 1, 98-102; № 3, 303-307
Череващенко Л.А. № 4, 520-523
Чистяк В.И. № 4, 467-470
Шаймонов А.Х. № 2, 270-274; № 3, 369-372
Шанаев И.Н. № 1, 21-25; № 3, 431-435
Шарипов Т.М. № 1, 98-102; № 3, 303-307
Шарипов Х.Ю. № 2, 189-193
Шарипова М.М. № 1, 73-77
Шарипова Х.Ё. № 4, 450-456
Шарифов К.О. № 4, 501-505
Шербадалов А.А. № 4, 450-456
Шерматов Д.С. № 1, 42-45
Шерназаров И.Б. № 3, 313-319
Шокиров Ю.А. № 3, 298-302
Щербакова М.Ю. № 3, 358-363
Эрбаев А.Т. № 3, 308-312
Эсенаманова М.К. № 3, 308-312
Юлдашев И.М. № 4, 513-519
Юсупов З.Я. № 2, 155-160; № 2, 261-265
Юсупова Ш. № 2, 203-208
Юсуфи С.Д. № 3, 422-430
Aldybiat I. № 2, 177-182
Irgasheva J. № 2, 177-182
Mirshahi M. № 2, 177-182
Normatova M.A. № 1, 120-124
Shukurov F.A. № 2, 177-182

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЖУРНАЛЬНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Настоящие «Правила...» составлены на основе «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», сформулированных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (www.ICMJE.org)

Подготовка рукописи

1. Рукопись статьи должна быть представлена на русском или английском языках и набрана на компьютере с использованием программы MS Word 2007 (гарнитура Times New Roman, размер шрифта 14, интервал 2,0) и распечатана в 2 экземплярах на одной стороне листа формата А4 с обязательным предоставлением электронной версии статьи. Размеры полей: сверху – 2,0 см; снизу – 2,0 см; слева – 3,0 см; справа – 2 см. Все страницы, начиная с титульной, должны быть последовательно пронумерованы.
2. Объём полноразмерной оригинальной статьи, включая разделы, перечисленные в п. 3, должен составлять 20-30 страниц; обзорной статьи – не более 40 страниц; статьи, посвящённой описанию клинических наблюдений, не более 15 страниц; обзора материалов конференций – не более 10 страниц.
3. Рукопись статьи должна состоять из следующих элементов: титульного листа; аннотации (резюме); инициалов и фамилии автора (авторов); названия; введения (актуальности); цели исследования; основной части; выводов (заключения) и списка литературы. Основная часть оригинальной статьи должна содержать разделы: «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение».
4. На титульной странице даётся следующая информация: полное название статьи; инициалы и фамилии авторов; официальное название и местонахождение (город, страна) учреждения (учреждений), в которых выполнялась работа; для колонтитула – сокращённый вариант названия статьи (не более 50 знаков, включая пробелы и знаки препинания); ключевые слова (не более 6), сведения об авторах. Здесь же необходимо предоставить информацию об источниках спонсорской поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных средств; засвидетельствовать об отсутствии конфликта интересов; указать количество страниц, таблиц и рисунков, а также – адрес для корреспонденции (пример оформления титульной страницы см. на сайте журнала).
5. Название статьи должно быть лаконичным, информативным и точно определять её содержание. Ключевые слова следует подбирать соответственно списку Medical Subject Heading (Медицинские предметные рубрики), принятому в Index Medicus.
6. В сведениях об авторах указываются фамилии, имена, отчества авторов, учёные степени и звания, должности, место работы (название учреждения и его структурного подразделения). В адресе для корреспонденции следует указать почтовый индекс и адрес, место работы, контактные телефоны и электронный адрес того автора, с кем будет осуществляться редакционная переписка. Адрес для корреспонденции публикуется вместе со статьёй.
7. В аннотации (резюме) оригинальной научной статьи обязательно следует выделить разделы «Цель», «Материал и методы», «Результаты», «Заключение». Аннотация предоставляется на русском и английском языках (250-300 слов) и должна быть пригодной для опубликования отдельно от статьи. Аннотации кратких сообщений, обзоров, случаев из практики не структурируются, объём их должен составлять не менее 150 слов. Аннотации, ключевые слова, информация об авторах и библиографические списки отсылаются редакцией в электронные информационные базы для индексации.
8. Во «Введении» даётся краткий обзор литературы по рассматриваемой проблеме, акцентируется внимание на спорных и нерешённых вопросах, формулируется и обосновывается цель работы. Ссылки необходимо давать на публикации последних 10 лет, а использованные в статье литературные источники должны быть свидетельством знания автора (авторов) научных достижений в соответствующей области медицины.
9. В разделе «Материал и методы» необходимо дать подробную информацию касательно выбранных объектов и методов исследования, а также охарактеризовать использованное оборудование. В тех клинических исследованиях, где лечебно-диагностические методы не соответствуют стандартным процедурам, авторам следует предоставить информацию о том, что комитет по этике учреждения, где выполнена работа, одобряет и гарантирует соответствие последних Хельсинкской декларации 1975 г. В статьях запрещено размещать конфиденциальную информацию, которая может идентифицировать личность пациента (упоминание его фамилии, номера истории болезни и т.д.). На предоставляемых к статье рентгеновских снимках, ангиограммах и прочих носителях информации фамилия пациента должна быть затушёвана; фотографии также не должны позволять установить его личность. Авторы обязаны поставить в известность пациента о возможной публикации данных, освещающих особенности его/её заболевания и применённых лечебно-диагностических методов, а также гарантировать конфиденциальность при размещении указанных данных в печатных и электронных изданиях. В случаях, когда невозможно скрыть личность пациента (фотографии пластических операций на лице и т.д.), авторы обязаны предоставить письменное информированное согласие пациента на распространение информации и указать об этом в статье (пример оформления согласия см. на сайте журнала). В экспериментальных работах с использованием лабораторных животных обязательно даётся информация о том, что содержание и использование лабораторных животных при проведении исследования соответствовало международным, национальным правилам или же правилам по этическому обращению с животными того учрежде-

ния, в котором выполнена работа. В конце раздела даётся подробное описание методов статистической обработки и анализа материала.

10. Раздел «Результаты» должен корректно и достаточно подробно отражать как основное содержание исследований, так и их результаты. Для большей наглядности полученных данных последние целесообразно предоставлять в виде таблиц и рисунков.
11. В разделе «Обсуждение» результаты, полученные в ходе исследования, с критических позиций должны быть обсуждены и проанализированы с точки зрения их научной новизны, практической значимости и сопоставлены с уже известными данными других авторов.
12. Выводы должны быть лаконичными и чётко сформулированными. В них должны быть даны ответы на вопросы, поставленные в цели и задачах исследования, отражены основные полученные результаты с указанием их новизны и практической значимости.
13. Следует использовать только общепринятые символы и сокращения. При частом использовании в тексте каких-либо словосочетаний допускается их сокращение в виде аббревиатуры, которая при первом упоминании даётся в скобках. Сокращения в названии можно использовать только в исключительных случаях. Все физические величины выражаются в единицах Международной Системы (СИ). Допускается упоминание только международных непатентованных названий лекарственных препаратов.
14. Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями Vancouver style (https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/administration-and-support-services/library/public/vancouver.pdf). Сокращения в названии журналов приводятся в соответствии с Index Medicus. Обязательно указываются фамилии и инициалы всех авторов. При количестве же авторов более шести допускается вставка [и др.] или [et al.] после перечисления первых шести авторов. Необходимо также предоставить список литературы в английской транслитерации (пример транслитерации см. на сайте журнала). Нумерация ссылок должна соответствовать порядку цитирования в тексте, но не в алфавитном порядке. Порядковые номера ссылок приводятся в квадратных скобках (например: [1, 2], или [1-4], или [3, 5-8]). В оригинальных статьях желательно цитировать не менее 15 и не более 30 источников, в обзорах литературы – не более 50. Ссылки на авторефераты, диссертации, методические рекомендации, депонированные рукописи в статьях не допускаются. Ссылки на тезисы и статьи в научных сборниках можно использовать только в случаях крайней необходимости. В статьях, где имеется настоятельная необходимость упоминания нормативных документов, последние приводятся в виде сносок (под текстом) и не включаются в список литературы. Ответственность за правильность и полноту всех ссылок, а также точность цитирования первоисточников возложена на авторов (пример оформления библиографического списка см. на сайте журнала).
15. Следует соблюдать правописание, принятое в журнале, в частности, обязательное обозначение буквы «ё» в соответствующих словах.
16. Таблицы должны быть размещены в тексте статьи непосредственно после упоминания о них, пронумерованы и иметь название, а при необходимости – подстрочные примечания. Таблицы должны быть набраны в формате Microsoft Office Word 2007.
17. Иллюстративный материал (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) должен быть чётким и контрастным и пронумерован в соответствии с порядком цитирования в тексте. Диаграммы необходимо предоставлять как в виде рисунка в тексте, так и в электронном варианте, отдельными файлами в формате Microsoft Office Excel. В подписях к микрофотографиям следует указать метод окраски и увеличение. Электронные версии иллюстраций должны быть предоставлены в виде отдельных файлов формата TIFF или JPEG с разрешением не менее 300 dpi при линейном размере фотографии не менее 80х80 мм (около 1000х1000 пикселей).

Направление рукописи

1. В редакцию направляются два экземпляра рукописи. Обязательным является отправка текста статьи, графических материалов и сопроводительных документов на электронный адрес журнала **avicenna@tajmedun.tj**).
2. Статьи принимаются редакцией при наличии направления учреждения и визы руководителя.
3. При направлении в редакцию журнала рукописи статьи к последней прилагается сопроводительное письмо от авторов, где должны быть отражены следующие моменты (пример оформления сопроводительного письма см. на сайте журнала):
   - инициалы и фамилии авторов
   - название статьи
   - информация о том, что статья не была ранее опубликована, а также не представлена другому журналу для рассмотрения и публикации
   - обязательство авторов, что в случае принятия статьи к печати, они предоставят авторское право издателю
   - заявление об отсутствии финансовых и других конфликтных интересов
   - свидетельство о том, что авторы не получали никаких вознаграждений ни в какой форме от фирм-производителей, в том числе конкурентов, способных оказать влияние на результаты работы
   - информация об участии авторов в создании статьи
   - подписи всех авторов
4. Рукописи, не соответствующие правилам, редакцией не принимаются, о чём информируются авторы. Переписка с авторами осуществляется только по электронной почте.

Порядок рецензирования и публикации

1. Первичная экспертиза рукописей осуществляется ответственным редактором журнала. При этом рассматриваются сопроводительные документы, оценивается соответствие научной статьи профилю журнала, правилам оформления и требованиям, установленным редакцией журнала, с которыми можно ознакомиться на официальном сайте **(www.vestnik-avicenna.tj).** При соответствии указанных документов настоящим требованиям статьи проходят проверку в системе «Антиплагиат» или других аналогичных поисковых системах. При обнаружении плагиата или выявлении технических приёмов по его сокрытию статьи возвращаются авторам с объяснением причины возврата. В случае, если плагиат обнаружен в уже опубликованной статье, на страницах сайта «Вестник Авиценны» даётся соответствующая информация. Принятые к рассмотрению статьи отправляются на рецензию независимыми экспертами. Рецензенты назначаются редакционной коллегией журнала. Редакция высылает рецензии авторам рукописей в электронном или письменном виде без указания фамилии специалиста, проводившего рецензирование. В случае, когда имеет место профессиональный конфликт интересов, в сопроводительном письме авторы имеют право указать имена тех специалистов, кому, по их мнению, не следует направлять рукопись на рецензию. Данная информация является строго конфиденциальной и принимается во внимание редакцией при организации рецензирования. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору мотивированный отказ. По запросам экспертных советов редакция готова предоставить копии рецензий в ВАК.
2. Редакция имеет право сокращать публикуемые материалы и адаптировать их к рубрикам журнала. Окончательный вариант статьи, подготовленный к печати в формате PDF, направляется авторам для одобрения по электронной почте. Авторские правки и подтверждение должны поступить в редакцию в течение 5 дней. По истечении указанного срока редакция будет считать, что авторы одобрили текст.
3. Все представленные работы, при соответствии их настоящим требованиям, публикуются в журнале бесплатно. Рекламные публикации, а также статьи, финансируемые фирмами-производителями и/или их дистрибьютерами, к рассмотрению не принимаются.
4. После опубликования статьи, её электронная версия в формате PDF высылается авторам.
5. В одном номере журнала может быть опубликовано не более 2 работ одного автора.
6. Ранее опубликованные в других изданиях статьи не принимаются.
7. За правильность приведённых данных ответственность несут авторы. Авторские материалы не обязательно отражают точку зрения редколлегии.

Подписано к печати 02.01.18 г. Сдано в печать 03.01.18 г.
Бумага мелованная матовая 90 гр/см^2, Формат 60x84 $^1/_{16}$. 9 усл. п.л.
Гарнитура Callibri, Palatino Linotype
Печать офсетная. Тираж 300 экз. Заказ № 83
Издательство «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»
734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Отпечатано в типографии «Мега Принт»
e-mail: fund.ayni@yandex.ru

X Съезд онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии
памяти академика Н.Н.Трапезникова

23-25 апреля 2018 года
Россия, Сочи, Меркюр Сочи Центр

АДИОР

Соорганизаторы Съезда
- Ассоциация директоров центров и институтов онкологии и рентгенорадиологии стран СНГ и Евразии
- Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н.Блохина
- Ассоциация онкологов России

Президент Съезда
Давыдов Михаил Иванович
Президент Ассоциации директоров центров и институтов онкологии рентгенорадиологии стран СНГ и Евразии, академик РАН, профессор

Председатель организационного комитета Съезда
Тюляндин Сергей Алексеевич
Исполнительный директор Ассоциации директоров центров и институтов онкологии и рентгенорадиологии стран СНГ и Евразии, заместитель директора по научной работе НИИ клинической онкологии, заведующий отделением клинической фармакологии и химиотерапии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Основные научные направления Съезда
I. Профилактика, диагностика и лечение опухолей различной локализации: доклады и постерные сессии
1. Рак пищевода
2. Морфологическая диагностика и молекулярно-генетические исследования в онкологии
3. Экспериментальная и фундаментальная онкология
4. Опухоли печени и поджелудочной железы
5. Меланома и опухоли кожи
6. Рак молочной железы
7. Опухоли головы и шеи
8. Онкоурология
9. Рак желудка
10. Онкогинекология
11. Опухоли костей и мягких тканей
12. Рак легкого
13. Колоректальный рак
14. Гемобластозы и лимфопролиферативные заболевания
15. Нейроонкология
16. Лучевая диагностика
17. Лучевая терапия
18. Эндоскопия в онкологии

II. Организационные вопросы в онкологии
19. Поддерживающая терапия и паллиативная помощь
20. Лекарственное обеспечение
21. Скрининг
22. Финансирование и социальное страхование в онкологии
23. Канцер-регистры
24. Образование и подготовка кадров в онкологии

III. Успехи противораковой борьбы в странах СНГ за 20 лет

Регистрация участников
Предварительная регистрация для участия в Съезде осуществляется на сайте www.cisoncology2018.org

Размеры регистрационного взноса:

Назначение платежа	Ранняя регистрация до 15.03.18	Поздняя регистрация до 15.04.18	Регистрация на месте 23-25.04.18
Регистрационный взнос	1200 руб.	1800 руб.	3000 руб.
Приглашение на торжественный ужин 23.04.18	1800 руб.	1800 руб.	2400 руб.

От регистрационного взноса освобождаются:
- молодые ученые;
- командируемые сотрудники учреждений, подведомственных Минздраву России;
- льготой в размере 50% могут воспользоваться члены национальных ассоциаций онкологов и радиологов, являющихся членами АДИОР.

Данные льготы применимы только при ранней регистрации и при загрузке отсканированных копий документов, подтверждающих право на льготу.

Посещение торжественного ужина осуществляется по приглашениям.

Тезисы
Подача тезисов осуществляется через веб сайт www.cisoncology2018.org и доступна только для зарегистрированных пользователей. Срок подачи тезисов до 15 февраля 2018 г. Возможна подача тезисов для участия с устным докладом, постерным докладом и/или для публикации в сборнике тезисов Съезда. Подробные правила подачи тезисов Вы можете найти на сайте www.cisoncology2018.org и в личном кабинете зарегистрированного пользователя.

Конкурс молодых ученых
На конкурс выдвигаются работы, вносящие вклад в развитие онкологии, выполненные научными сотрудниками, исследователями, врачами-онкологами, аспирантами, ординаторами и студентами в возрасте до 35 лет на момент подачи работы на конкурс.
Работа представляется на конкурс в электронном виде через веб-сайт www.cisoncology2018.org в разделе «Конкурс молодых ученых». Научные работы, выдвигаемые на конкурс молодых ученых, принимаются до 15 февраля 2018 г.

Консультации по вопросам регистрации участников, подачи тезисов и участия в конкурсе молодых ученых:
Рябыкина Кристина
Тел.: +7495 660-60-04
E-maii: oncology@mm-agency.ru

Размещение в гостинице
Информация о гостиницах города Сочи будет размещена на сайте съезда www.cisoncology2018.org

Ассоциация директоров центров и институтов онкологии и рентгенорадиологии стран СНГ и Евразии

АДИОР

E-mail: info@cisoncology.org

ООО «Медицинское маркетинговое агентство»

Тел.: +7495 660-60-04
E-mail: oncology@mm-agency.ru

13–14 СЕНТЯБРЯ

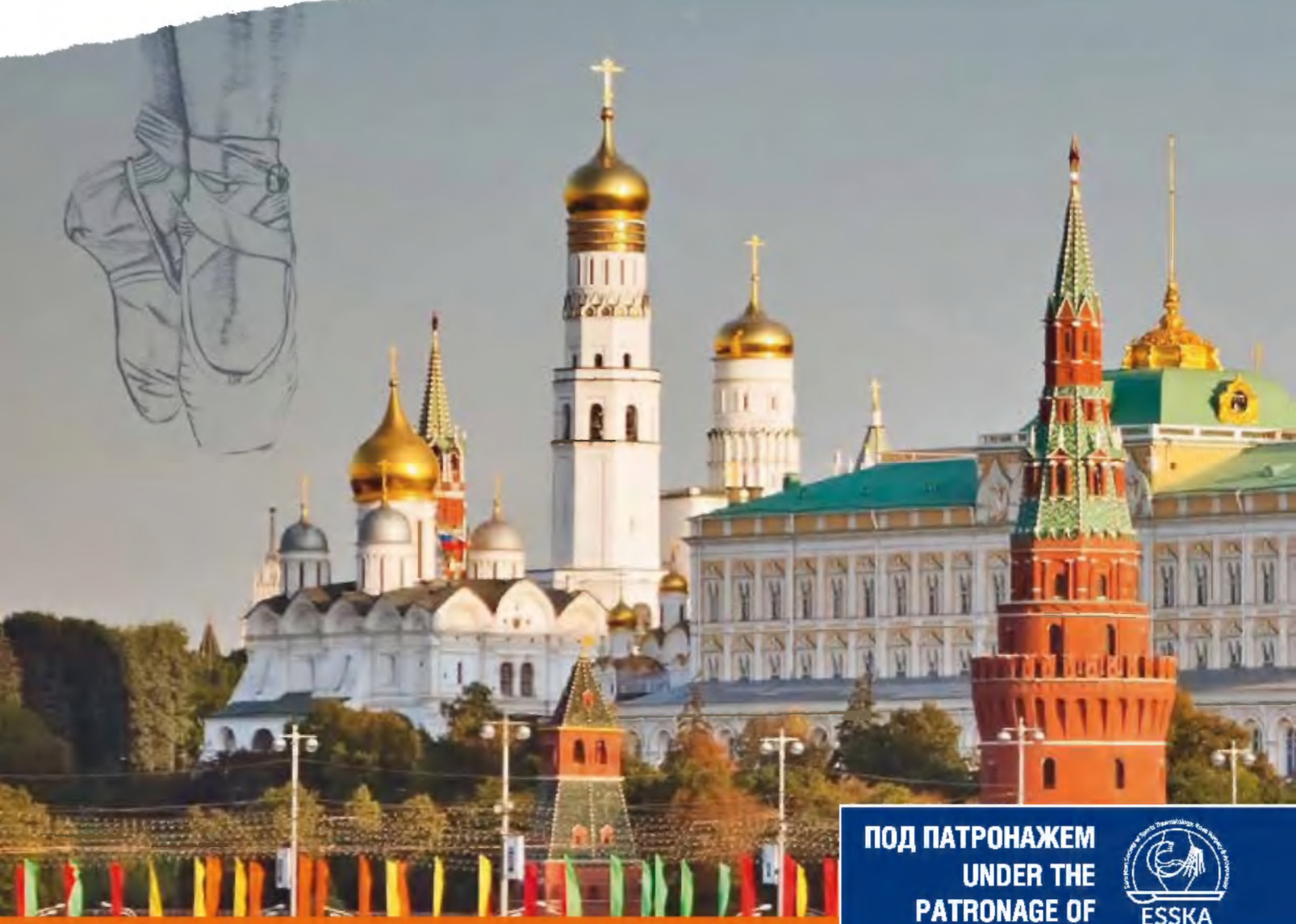
МОСКВА 2018

Association of Sports Traumatology, Arthroscopy, Orthopaedic surgery, Rehabilitation

Ассоциация Спортивных Травматологов, Артроскопических и Ортопедических хирургов, Реабилитологов

Конгресс Стопа & Голеностопный сустав

ASTAOR • ESSKA-AFAS • RUSFAS



ПОД ПАТРОНАЖЕМ
UNDER THE PATRONAGE OF
ESSKA

ECSTO
ЕВРОПЕЙСКАЯ КЛИНИКА СПОРТИВНОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

AFAS

МЕДИ Экспо

Регистрация www.mediexpo.ru

www.astaor .ru

astaor@mail.ru

РЕКЛАМА