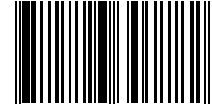


ISSN 2226-3071



9 77226 30782 >

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

№ 3 (35) 2022



THE HOSPITAL

THEORETICAL AND PRACTICAL
JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» – научный междисциплинарный рецензируемый журнал Федерального медико-биологического агентства.

УЧРЕДИТЕЛЬ – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – Почетный президент ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, заслуженный врач России, доктор медицинских наук, профессор Я. А. Накатис.

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ – руководитель ФМБА России, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор В. И. Скворцова.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ – президент ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России», академик РАН, доктор медицинских наук, профессор Ю. В. Лобзин.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА – советник медицинского директора по диагностическим службам ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, доктор медицинских наук, профессор С. В. Кузнецов.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН С. С. Алексанин; доктор медицинских наук,

THE HOSPITAL – THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY.

FOUNDER – Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency.

EDITOR-IN-CHIEF – Honorary President of the Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, Honored Doctor of Russia, MD, Prof. Ya. A. Nakatis.

CHIEF SCIENTIFIC ADVISER – Head of the Federal Medical and Biological Agency, Corresponding Member of RAS, MD, Prof. V. I. Skvortsova.

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD – President of the Children's Research and Clinical Center for Infectious Diseases of the Federal Medical and Biological Agency, Academician of RAS, MD, Prof. Yu. V. Lobzin.

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL COUNCIL – Adviser to the Chief Medical Officer for Diagnostic Services of the Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, MD, Prof. S. V. Kuznetsov.

№ 3 (35) 2022 г.

профессор, академик РАН С. Ф. Багненко; доктор медицинских наук, профессор В. Р. Рембовский; доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН А. С. Симбирцев; доктор медицинских наук, профессор Р. М. Тихилов; доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН В. Х. Хавинсон; доктор медицинских наук, профессор, академик РАН Г. Г. Хубулава; доктор медицинских наук, профессор, академик РАН Ю. К. Янов.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ: доктор медицинских наук В. П. Акимов; доктор медицинских наук, профессор В. Ф. Беженарь; доктор медицинских наук Н. П. Ванчакова; доктор медицинских наук, профессор А. И. Горелов; доктор медицинских наук, профессор С. И. Горелов; доктор медицинских наук, профессор В. С. Гуревич; доктор медицинских наук А. В. Дячук; доктор медицинских наук А. П. Ельчанинов; доктор медицинских наук, профессор В. А. Кашенко; доктор медицинских наук С. О. Мазуренко; доктор медицинских наук, профессор Р. В. Орлова; доктор медицинских наук А. А. Пайвин; доктор медицинских наук В. Г. Пищик; доктор медицинских наук, профессор В. А. Ратников; доктор медицинских наук, профессор В. К. Рыжков; доктор медицинских наук, профессор Н. Ю. Семиголовский; доктор медицинских наук Л. А. Строкова; доктор медицинских наук, профессор Ю. С. Титков; доктор медицинских наук, профессор В. Л. Филиппов.

РЕДАКТОР – А. Е. Василевская.

КОРРЕКТОР – П. И. Сидорова.

EDITORIAL BOARD – MD, Prof., Corresponding Member of RAS S. S. Aleksanin; MD, Prof., Academician of RAS S. F. Bagnenko; MD, Prof., Corresponding Member of RAS V. Kh. Khavinson; MD, Prof., Academician of RAS G. G. Khubulava; MD, Prof. V. R. Rembovskii; MD, Prof., Corresponding Member of RAS A. S. Simbirtsev; MD, Prof. R. M. Tikhilov; MD, Prof., Academician of RAS Yu. K. Yanov.

EDITORIAL COUNCIL – MD V. P. Akimov; MD, Prof. V. F. Bezhenar; MDA V. Dyachuk; MDA P. Elchaninov; MD, Prof. V. L. Filippov; MD, Prof. A. I. Gorelov; MD, Prof. S. I. Gorelov; MD, Prof. V. S. Gurevich; MD, Prof. V. A. Kashchenko; MD S. O. Mazurenko; MD, Prof. R. V. Orlova; MD A. A. Payvin; MD V. G. Pishchik; MD, Prof. V. A. Ratnikov; MD, Prof. V. K. Ryzhkov; MD, Prof. N. Yu. Semigolovskii; MD L. A. Strokova; MD, Prof. Yu. S. Titkov; MD N. P. Vanchakova.

EDITOR – A. E. Vasilevskaya.

CORRECTOR – P. I. Sidorova.

Журнал «Клиническая больница» – периодическое научно-практическое рецензируемое издание.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации (Роскомнадзор) ПИ № ФС77-81135 от 17 мая 2021 г. Издается ежеквартально. Тираж 200 экз.

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в издании, допускается с письменного разрешения редакции.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства.

Адрес редакции: 194291, г. Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4., тел./факс (812) 559-9724, e-mail: panacea@med122.com. Обложка: Владимир Золотухин «Левитация».

Изготовлено в ООО «БМН», 197229, г. Санкт-Петербург, МО «Лакhta-Ольгино», ул. Новая, д. 51, к. 10, пом. 54, тел. +7 (921) 942-82-23. Отдано в печать 01.11.2022.

Номер заказа № 04552-22 от 27.10.2022 года.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

**ТЕЗИСЫ II КОНГРЕССА УРОЛОГОВ
ФМБА РОССИИ «СОЮЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ»6**

**THESES OF THE II CONGRESS OF UROLOGISTS
OF THE FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL
AGENCY "UNION OF THEORY AND PRACTICE"6**

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ
И МЕДИЦИНА ТРУДА**

**PUBLIC HEALTH AND OCCUPATIONAL
MEDICINE**

Захаров Д. А., Кащенко В. А., Богатиков А. А.

Zakharov D. A., Kashchenko V. A., Bogatikov A. A.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО
ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ
КЛИНИКЕ 28

OPTIMIZATION OF THE CENTRAL OPERATING UNIT
IN A MULTIDISCIPLINARY CLINIC 28

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

SCIENTIFIC REVIEWS AND LECTURES

**Суворова Ю. В., Горелов В. П., Горелов С. И.,
Головатая А. Д.**

**Suvorova Yu. V., Gorelov V. P., Gorelov S. I.,
Golovataya A. D.**

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК, МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ
И ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ
ОТДЕЛЕНИЯ РЕНТГЕН-ХИРУРГИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
(обзор литературы) 32

X-RAY ENDOVASCULAR INTERVENTIONS
IN RENAL, BLADDER AND PROSTATE PATHOLOGY
IN THE PRACTICE OF THE DEPARTMENT
OF X-RAY SURGICAL METHODS OF DIAGNOSIS
AND TREATMENT (literature review)..... 32

**Иванова Г. Г., Симутис И. С., Абрамовский С. В.,
Коротаев А. С., Пришляк В. Б., Николаева О. В.**

**Ivanova G. G., Simutis I. S., Abramovskii S. V.,
Korotaev A. S., Prishlyak V. B., Nikolaeva O. V.**

РОЛЬ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 36

THE ROLE OF EFFERENT THERAPY IN THE TREAT-
MENT OF NEW CORONAVIRUS INFECTION 36

**Симутис И. С., Николаева О. В., Салыгина Д. С.,
Данилов М. С., Коротаев А. С., Семиголовский Н. Ю.**

**Simutis I. S., Nikolaeva O. V., Salygina D. S.,
Danilov M. S., Korotaev A. S., Semigolovskii N. Yu.**

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ КАК ЗВЕНО
ПАТОГЕНЕЗА COVID-19 (обзор литературы) 39

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AS A PART
OF COVID-19'S PATHOGENESIS
(literature review) 39

Мелехин А. И.

Melekhin A. I.

«КОМ В ГОРЛЕ», ИЛИ GLOBUS PHARYNGEUS:
СТАРАЯ ПРОБЛЕМА В НОВЫХ УСЛОВИЯХ 41

LUMP IN THE THROAT, OR GLOBUS PHARYNGEUS:
AN OLD PROBLEM IN NEW CONDITIONS 41

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

CASE REPORT

Ширяева Т. А., Распереза Д. В.

Shiryayeva T. A., Raspereza D. V.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПСЕВДОМЕМБРА-
НОЗНОГО КОЛИТА 49

CLINICAL CASE OF PSEUDOMEMBRANOUS
COLITIS 49

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Журнал «Клиническая больница» издается нашим учреждением уже более 10 лет. Но сейчас вы держите в руках особый номер, он подготовлен специально к проведению II Конгресса урологов ФМБА России «Союз теории и практики» и содержит научные материалы этого мероприятия.

Мы горды тем, что в год 75-летия Федерального медико-биологического агентства именно Северо-Западному окружному научно-клиническому центру имени Л. Г. Соколова выпала честь провести целый ряд научных мероприятий. В начале октября с успехом прошла II Терапевтическая научно-практическая конференция ФМБА России «Первичная медико-санитарная помощь: современные подходы и лучшие практики». Месяц назад завершился Съезд хирургов ФМБА России «Высокотехнологичная медицинская помощь: концепция безопасности и единого хирургического пространства» – мероприятие, привлечшее внимание почти 5000 специалистов из России и многих зарубежных стран.

И вот 17–18 ноября наше медицинское учреждение принимает в своих стенах членов урологического сообщества – участников II Конгресса урологов ФМБА России «Союз теории и практики».

Система оказания урологической помощи подразумевает не только совершенствование технического оснащения учреждений, но и формирование единой научной платформы для повышения ее эффективности. Именно творческий и конструктивный обмен мнениями в рамках проводимого конгресса позволит расширить научно-практические горизонты развития урологической службы ФМБА России.

Представляется, что заявленные в программе II Конгресса урологов операции и доклады, а также научные материалы, опубликованные в настоящем номере журнала «Клиническая больница», на определенный период станут руководством к практической деятельности специалистов нашей службы.

Главный врач
Клинической больницы № 122,
главный внештатный специалист-уролог
ФМБА России по Северо-Западному
федеральному округу



В. П. Горелов

ТЕЗИСЫ II КОНГРЕССА УРОЛОГОВ ФМБА РОССИИ «СОЮЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ»

УДК 616.65-007.61:616.69-008.3-06

¹П. С. Кызласов, ²М. П. Дианов

¹ФГБУ «Государственный научный центр РФ –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России
²ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница имени С. В. Беляева»

ВЛИЯНИЕ α -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ НА ЭЯКУЛЯТОРНУЮ ДИСФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы является наиболее частым заболеванием у мужчин старше 50 лет и связана с ростом органа в размерах. У большинства таких пациентов развиваются симптомы нижних мочевых путей разной степени выраженности, зачастую требующие медикаментозной коррекции. Эякуляторная дисфункция – это патологическое состояние, характеризующееся снижением качества половой жизни или ее полным отсутствием за счет нарушения количественных и качественных параметров семяизвержения. Наиболее частой причиной эякуляторной дисфункции у пациентов, страдающих СНМП, является прием α -адреноблокаторов. В рамках исследования проведено обследование 90 пациентов, впервые начинающих прием α -адреноблокаторов, а именно: тамсулозина, силодозина, алфузозина. Пациенты разделены на равные группы по 30 человек и были равны по основным антропологическим, возрастным характеристикам, выраженности и длительности основного заболевания. Перед началом лечения были заполнены стандартные опросники, применяемые в урологической практике: МИЭФ-5, iPSS, QL, а также опросник «Мужской копулятивной функции: эякуляторная составляющая» и «Опросник мужского сексуального здоровья», а именно раздел «Расстройства эякуляции». По всем опросникам до начала лечения различия между группами не было. Через 1 месяц при контрольном обследовании выявлено, что в шкалах МИЭФ-5, iPSS, QL статистически значимых различий в базовых оценках и оценках после лечения не было. В «Опроснике мужского сексуального здоровья: расстройства

эякуляции» определялось снижение базовых оценок у пациентов, принимающих тамсулозин и силодозин, с $25,7 \pm 3,0$ до $20,5 \pm 10,8$ и с $25,9 \pm 2,0$ до $16,1 \pm 12,5$ соответственно. В то время как на фоне приема алфузозина показатели остались на прежнем уровне $24,9 \pm 3,1$ и $25,0 \pm 5,6$. При статистическом анализе установлено, что между базовыми оценками и оценками через 1 месяц имелись значимые различия в группах, принимающих тамсулозин ($p = 0,0146$) и силодозин 2 ($p = 0,0004$). В «Мужской копулятивной функции: эякуляторная составляющая» также определялось снижение базовых оценок у пациентов, принимающих тамсулозин и силодозин, с $13,8 \pm 2,2$ до $11,8 \pm 5,0$ и с $13,9 \pm 1,8$ до $9,0 \pm 5,5$ соответственно. У пациентов, принимающих алфузозин, показатели не менялись, $13,1 \pm 2,4$ до $13,1 \pm 3,1$ на фоне лечения. При статистическом анализе также установлено, что между базовыми оценками и оценками через 1 месяц имелись значимые различия в группах, принимающих тамсулозин ($p = 0,0270$) и силодозин 2 ($p = 0,0002$). Тем самым также зафиксировано значимое ухудшение эякуляторной функции на фоне приема тамсулозина и в большей степени силодозина, в то время как алфузозин на эякуляторную функцию влияния не оказывал. Можно с уверенностью сказать, что различные α -адреноблокаторы обладают разным влиянием на эякуляторную составляющую полового акта. При выборе препарата следует придерживаться тактики исходя из ожиданий пациента. Для мужчин, ведущих половую жизнь и желающих сохранить эякуляторный компонент полового акта, препарат выбора должен быть алфузозин.

УДК 616.613-003.7-089.879

*¹Д. С. Горелов, ²Н. К. Гаджиев, ³А. А. Мищенко, ³В. М. Обидняк, ¹С. И. Горелов**¹ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России**²Клиника высоких медицинских технологий имени Н. И. Пирогова СПбГУ**³ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»*

ВЫБОР МЕТОДА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ДИРЕКТИВНОЙ ПУНКЦИИ ЧАШЕЧНО-ЛОХАНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МИНИ-ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ

ВВЕДЕНИЕ. Ретроградная уретеропиелография – стандартный метод визуализации для выполнения перкутанного доступа при перкутанной нефролитотрипсии. Однако в ряде случаев установка мочеточникового катетера и ретроградное контрастирование полостной системы не требуется, так как можно выполнить пункцию, ориентируясь на рентгеноконтрастный камень или данные интраоперационного УЗИ. Данный метод пункции позволяет значительно уменьшить продолжительность операции. Чтобы оценить безопасность и эффективность директивной пункции и определить показания и противопоказания к этому методу, нами было проведено одноцентровое рандомизированное исследование.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании были включены 30 пациентов от 18 до 70 лет с солитарным камнем почки размерами до 20 мм. Мини-перкутанная нефролитотрипсия с выполнением ретроградной пиелографии была выполнена 15 пациентам (группа А). Операция без ретроградного контрастирования полостной системы была проведена другим 15 пациентам (группа В). Мы оценили длительность пункции, статус Stone-free, наличие ги-

дронефроза, локализацию камня и осложнения после операции (Clavien-Dindo). Различия между выборками по исследуемым параметрам считались значимыми при $p < 0,005$. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Статус Stone-free в группах был достигнут у 12 (80%) пациентов в группе А и 11 (73%) пациентов в группе В. В группе А продолжительность пункции составила в среднем $_{30}^{68}_{128}$ секунд ($p < 0,005$). В группе В продолжительность пункции была незначительно выше – $_{54}^{87}_{152}$ секунд ($p < 0,005$). У пациентов с гидронефрозом и/или камнем чашечки длительность пункции была значительно меньше – $_{23}^{45}_{67}$ секунд. Послеоперационные осложнения Clavien 1 были отмечены в 11 случаях, Clavien 2 – у 1 пациента. Осложнения Clavien 3 и 4 не были зарегистрированы ($p = 0,01$).

ВЫВОДЫ. Пункция ЧЛС без предварительного контрастирования является эффективным и безопасным методом, так как не влияет на статус Stone-free и частоту послеоперационных осложнений, а также может значительно сократить длительность операции.

УДК 616.61-002.5-073-089

*М. А. Хакимов, Д. К. Абдурахманов, С. К. Алиджанов, Ш. М. Халилов**¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз**²Городская клиническая больница № 1, Ташкент, Узбекистан*

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПОЧКИ

ВВЕДЕНИЕ. Среди впервые выявленных больных туберкулезом почки (ТП) частота нуждающихся в операции достигает 30–80% (Зубань О. Н., 2007; Тилляшайхов М. Н. и др., 2015). Несмотря на высокую эффективность специфической химиотерапии, излечение больных ТП более чем в 58–80% случаев связано с оперативным лечением. Применение комплексного клинико- лабора-

торного и лучевого исследования при деструктивном ТП позволяет выбрать оптимальную хирургическую тактику.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Установить диагностическую ценность лучевых методов обследования в определении хирургического лечения у больных различными осложнениями ТП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. У 77 больных ТП проводилось комплексное обследование, включившее рентгенологическое, ультразвуковое исследование, компьютерную томографию (КТ), бактериологическое исследование мочи. Диагноз ТП был установлен на основании выделения микобактерии туберкулеза в моче у 26 (33,8%) пациентов, на основании гистологического исследования – у 29 (37,7%) и на основании клинико-рентгенологической картины – у 22 (28,5%) больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Среди деструктивных форм ТП чаще встречалась поликавернозная форма (32,4%) и кавернозная форма – у 19 (24,7%). Результаты лучевой диагностики были достаточно информативными, четкие эхографические признаки ТП были установлены у 63,6%, урографические – у 49,4% и компьютерно-томографические – у 73,9% больных. Каверны и множественные каверны, сообщающиеся с ЧЛС, во всех 44 случаях визуализировались при КТ, в 43 – при эхографии и в 17 – при экскреторной урографии. Итак, посредством лучевого изучения различных форм ТП более детально определена структурная сущность специфических

изменений в почках, по поводу которых выполняются операции. Из 77 больных деструктивными формами ТП оперировано 45, в том числе нефрэктомии выполнены у 22 (48,9%), чрескожных пункционных нефропиелостомий (ЧПНС) – у 16 (35,5%), реконструктивно-пластические операции мочеточника – у 4 (8,9%), кавернотомии – у 3 (6,7%) пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, сравнение эффективности использования эхографических и КТ-исследований мочевых путей для выявления туберкулеза почек и мочевых путей с традиционными лучевыми методами демонстрирует более высокие диагностические качества. Эхография, а также при необходимости КТ почек и мочевых путей, позволяет с высокой вероятностью выявлять степень уродинамических нарушений и оценивать функциональную сохранность мочевыводящего тракта и почечной паренхимы. КТ является высокоинформативным методом оценки изменений почек при ТП и позволяет дать полную информацию о локализации, размере, деструктивных изменениях в паренхиме почки, состоянии чашечно-лоханочной системы, а также об изменениях почечных фасций.

УДК 616.62-076

Д. К. Абдурахманов, С. К. Алиджанов, Ш. М. Халилов

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз

²Городская клиническая больница № 1, Ташкент, Узбекистан

ЗНАЧЕНИЕ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ БИОПСИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

ВВЕДЕНИЕ. Диагностика поражений мочевого пузыря зачастую основывается на результатах патоморфологического исследования. Эндоскопический метод, дополненный биопсией, является ведущим в диагностике заболеваний мочевого пузыря. Наиболее информативна мультифокальная биопсия, когда исследуется материал, взятый не только из язвы и прилежащих тканей, но и со всех стенок мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Роль биопсии мочевого пузыря является определяющей в дифференциальной диагностике поражений органа со схожей симптоматикой – *carcinoma in situ*, лейкоплакия, малакоплакия, различные формы циститов, туберкулез мочевого пузыря – и требует исследования материала, взятого из нескольких фокусов. В этой связи диагностика поражений мочевого пузыря предполагает дальнейшее совершенствование.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить патоморфологические признаки различных поражений мочевого пузыря.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В урогенитальном отделении клиники Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз комплексному клинико-лабораторному обследованию подвергнуты 194 пациента с патологиями мочевыделительной системы. Среди этой категории пациентов поражение мочевого пузыря установлено у 93 (47,9%) больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. При подозрении изменений слизистой оболочки мочевого пузыря важное диагностическое значение приобретает цистоскопия. Интерпретация найденных при цистоскопии изменений не всегда проста, поскольку макроскопическая картина некоторых патологических процессов в мочевом пузыре весьма схожа. Так, например, трудно отличить простую язву мочевого пузыря от туберкулезной, туберкулезные грануляции от опухолевых разрастаний. В таких случаях существенную помощь в дифференциальной диагностике оказывает эндовезикальная биопсия.

Применение мультифокальной биопсии у 93 пациентов способствовало выявлению у 67 (72,0%) пациентов туберкулеза мочевого пузыря, у 17 (18,3%) – рака мочевого пузыря, у 9 (9,7%) – полипа мочевого пузыря. Среди больных установлены следующие варианты развития туберкулеза мочевого пузыря: туберкулезный цистит (продуктивное воспаление, просовидные высыпания, окруженные зоной гиперемии) выявили у 17 (25,4%) пациентов, туберкулезный язвенный цистит (образование язв с неровными, подрывными краями, окруженными зоной гиперемии с нечеткими контурами) – у 36 (53,7%) пациентов, туберкулезный микроцистит (сморщивание мочевого пузыря) – у 14 (20,9%) больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Диагностика поражений мочевого пузыря – трудоемкий и длительный процесс, требующий тщательной работы с пациентом в специализированном учреждении. Проведение дифференциальной диагностики поражений мочевого пузыря предполагает: клиничко-лабораторные обследования, инструментальное обследование (цистоскопию с биопсией мочевого пузыря). При поражении мочевого пузыря цистоскопия с биопсией может быть с успехом использована в комплексном обследовании пациентов с подозрением на специфический процесс.

УДК 616.65-007.61

А. Г. Мартов, Д. В. Ергаков, Н. А. Байков

*¹ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д. Д. Плетнева
Департамента здравоохранения города Москвы»*

*²ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр
имени А. И. Бурназяна» ФМБА России*

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФОРМЫ РОСТА ДГПЖ НА СКОРОСТЬ ЕЕ ЭНУКЛЕАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ. Плазменная и лазерная энуклеация доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) все чаще используются рутинно для эндоскопического лечения желез больших размеров. Недостатком операции является труднопрогнозируемое время, которое затрачивается на отделение аденоматозных узлов от капсулы. Поиск прогностических факторов, на основании которых можно предполагать ход операции, является одним из актуальных вопросов урологии.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. С января 2019 по март 2022 года оперативное лечение проведено 134 пациентам с ДГПЖ с объемом простаты от 80 до 150 см³. В зависимости от формы железы, по данным трансректального ультразвукового исследования, пациенты были разделены на две группы: первая группа – 62 пациента с преобладанием продольного размера над поперечным. Вторая группа – 72 пациента с преобладанием поперечного размера над продольным. Средний объем простаты в обеих группах был 112 см³. Выполнено 68 биполярных энуклеаций и 66 лазерных энуклеаций. Статистический анализ не выявил предоперационных межгрупповых отличий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Среднее время энуклеации в первой группе было статистически до-

стоверно ниже, чем во второй – 42 ± 8 минут против 67 ± 12 минут ($p < 0,05$). Средний вес удаленных тканей был примерно одинаков в обеих группах (82 ± 12 граммов против 84 ± 13 граммов соответственно). В первой группе аденома была энуклеирована единым блоком в 27 случаях (43%) против 13 (18%) во второй группе. Среднее время морцелляции не отличалось в обеих группах и составило 13 ± 6 минут против 16 ± 7 минут. Сроки дренирования мочевого пузыря и продолжительность госпитализации не отличались между двумя группами.

ВЫВОДЫ. Форма предстательной железы является серьезным прогностическим фактором, влияющим на скорость проведения операции. При преобладании продольного размера над поперечным (внутрипузырная форма роста, длинный простатический отдел уретры) энуклеация протекает статистически достоверно быстрее, чем при преобладании поперечных размеров (подпузырная форма роста). При этом скорость морцелляции, параметры послеоперационного периода остаются неизменными. При определении лечебной тактики желез пограничных размеров, помимо объема, форма роста предстательной железы имеет не меньшее значение.

А. Г. Мартов, Д. В. Ергаков, Н. А. Байков

¹ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д. Д. Плетнева
Департамента здравоохранения города Москвы»

²ФГБУ «Государственный научный центр РФ –
Федеральный медицинский биофизический центр
имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

КАТАМНЕЗ ПАЦИЕНТОВ С РПЖ, ВЫЯВЛЕННЫМ ПРИ ЭНУКЛЕАЦИИ ПРОСТАТЫ

ВВЕДЕНИЕ. Значительное увеличение предстательной железы в размерах сопровождается повышенным риском выявления рака простаты. Энуклеация ДГПЖ рутинно применяется для хирургического лечения подобных пациентов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ частоты выявления РПЖ после выполнения энуклеации ПЖ.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. С января 2016 по декабрь 2019 года было выполнено 524 энуклеации предстательной железы. Средний объем ПЖ был 108 см³ (80–180 см³). Средний уровень ПСА до операции – 6,3 нг/мл (2,1–18,0 нг/мл). Предоперационная биопсия ПЖ была выполнена у 420 пациентов (81%), МРТ малого таза перед биопсией выполнена у 107 (25%) пациентов. После выполнения энуклеации аденокарцинома была выявлена у 98 пациентов (19%), из них 29 (30%) имели показатель шкалы Глисона 3 + 3, 3 + 4 – 17 (18%), 4 + 3 – 32 (32%) и 4 + 4 и выше – 20 (20%). По стадии Т пациенты были разделены следующим образом: Т1 – 28 пациентов, Т2 – 46 больных, Т3 – 24 пациента. Спустя 12 месяцев нами были прослежены отдаленные результаты лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Из 12 пациентов со стадией Т1 и Глисон менее 7 находились под динамическим наблюдением. 24 пациентам в стадиях Т1–2 была проведена брахитерапия, 26 – дистанционная лучевая терапия, 18 больным выполнена простатэк-

томия, 18 больных получали комбинированное лечение (гормональная терапия + лучевая терапия). Среднее время начала онкологического лечения от момента операции было 4,5 месяца (2,5–6,0 месяцев). Наименьшее значение ПСА до начала онкологического лечения отличалось в зависимости от стадии р: Т1 = 0,76 нг/мл (0,4–0,9 нг/мл), Т2 = 1,4 (1,1–2,5 нг/мл), Т3 = 3,2 (1,8–6,9 нг/мл). Спустя 12 месяцев показатели ПСА составили: для группы динамического наблюдения 0,8 нг/мл (0,4–0,95 нг/мл), после простатэктомии – 0,05 нг/мл (0–0,2 нг/мл), после брахитерапии – 1,4 нг/мл (0,7–2,4 нг/мл), после дистанционной лучевой терапии – 1,6 нг/мл (0,9–2,4 нг/мл), после комбинированного лечения – 1,5 нг/мл (0,7–2,7 нг/мл). Рецидив и/или прогрессия в течение 12 месяцев был у 14 пациентов (14%). После выполнения радикальной простатэктомии у 4 пациентов из 12 отмечалось тотальное недержание мочи.

ВЫВОДЫ. Пациенты с объемным увеличением предстательной железы должны быть предупреждены о повышенном риске выявления рака после операции. Выполнение МРТ малого таза до энуклеации позволяет ускорить сроки проведения онкологического лечения. Стадия Т1, Глисон менее 7, ПСА менее 1 нг/мл являются показаниями для динамического наблюдения. Выполнение радикальной простатэктомии после энуклеации сопровождается риском послеоперационного недержания мочи у каждого третьего пациента.

УДК 616.65-006:615.849

^{1,2,3}А. Г. Мартов, ⁴Д. М. Ягудаев, ^{1,2}Д. В. Ергаков, ^{2,4}Д. Д. Ягудаев¹ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д. Д. Плетнева
Департамента здравоохранения города Москвы»²ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр
имени А. И. Бурназяна» ФМБА России³ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»⁴ЧУЗ «Центральная клиническая больница "РЖД-Медицина"»

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ БРАХИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ НАЛИЧИИ ИНФРАВЕЗИКАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

ВВЕДЕНИЕ. Высокодозная брахитерапия (ВДБ) является новым методом интерстициальной лучевой терапии, отличием которой от низкодозной является временная имплантация радиоактивных источников с таргетным облучением высокой мощности.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка 3-летней эффективности и безопасности ВДБ у пациентов с инфравезикальной обструкцией.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. С января 2017 по декабрь 2019 года 49 пациентам (возраст $67,8 \pm 7,5$ года) с верифицированным диагнозом «рак предстательной железы (РПЖ)» на базе ЧУЗ «Центральная клиническая больница "РЖД-Медицина"» проведена ВДБ Ir192 2 сеансами по 15 Гр. Критерии включения: стадия заболевания \leq cT2c, сумма баллов по Глисон \leq 7. Все пациенты были разделены на две группы: первая – пациенты с инцидентальным РПЖ ($n = 21$), которым ранее была выполнена ТУРП. Сроки проведения ВДБ были во всех случаях более 6 месяцев после первичной ТУРП – $9,4 \pm 2,4$ месяца. Вторая группа – пациенты с верифицированным РПЖ (средний объем простаты –

56 см³) и наличием обструктивной симптоматики без ранее проведенной ТУРП ($n = 28$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Интраоперационных осложнений не было. У 6 (28%) пациентов в первой группе и у 2 во второй группе была отмечена генитоуретральная токсичность 2-й степени в виде умеренной дизурии и ноктурии. Острая гастроинтестинальная токсичность отмечалась у 3 (14%) пациентов в первой группе, во второй подобных осложнений не было. Во второй группе в послеоперационном периоде у 4 пациентов (14%) после второго сеанса ВДБ отмечена острая задержка мочеиспускания, которая потребовала установки цистостомического дренажа. Впоследствии данным больным выполнялась паллиативная ТУР предстательной железы.

ВЫВОДЫ. ВДБ является безопасным и эффективным радикальным методом лечения локализованного РПЖ у пациентов с обструктивной симптоматикой, которым противопоказано выполнение хирургического лечения.

УДК 616.65-006.6:616.69-008.14-085

¹М. В. Шамин, ^{2,3}Е. В. Помешкин, ⁴П. С. Кызласов, ²С. В. Попов, ²И. Н. Орлов, ¹Е. В. Волокитин
¹ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»
²СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки
³ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Медицинский институт
⁴ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский
биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Рак предстательной железы (РПЖ) – распространенное злокачественное новообразование среди мужчин среднего и пожилого возраста. За последние 10 лет рост заболеваемости раком предстательной железы увеличился более чем на 120,5%. Установлено, что РПЭ сопровождается рядом осложнений, значительно снижающих качество жизни, к которым относятся эректильная дисфункция, уменьшение длины полового члена, нарушение эякуляции.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка эффективности комбинированного лечения сексуальной функции пациентов, перенесших радикальную простатэктомию.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В настоящее исследование включено 80 мужчин, средний возраст которых $64,6 \pm 4,7$ года, с верифицированным локализованным раком предстательной железы. Согласно дизайну исследования, пациенты были рандомизированы на четыре группы. Пациенты I группы ($n = 20$) не получали специфическую профилактику ЭД. Пациенты II группы ($n = 20$) принимали в послеоперационном периоде ИФД-5. Пациенты III группы ($n = 20$) использовали экстендер, пациенты в IV группе ($n = 20$) сочетали прием ИФД-5 с использованием экстендера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ результатов измерения длины полового члена показал, что в кон-

трольной группе среднее укорочение длины полового члена через 7 суток после оперативного вмешательства составило $0,73 \pm 0,08$ см, через 30 суток – $0,95 \pm 0,06$ см, а через 3 месяца – $1,635 \pm 0,12$ см по сравнению с измерениями до оперативного вмешательства. Таким образом, укорочение длины полового члена через 3 месяца после оперативного вмешательства составило 12,45%. Во второй группе пациентов, принимающих ИФД-5, среднее укорочение длины полового члена через 7 суток составило $0,75 \pm 0,08$ см, через 30 суток – $1,125 \pm 0,07$ см, а через 3 месяца – $1,175 \pm 0,08$ см по сравнению с измерениями до оперативного вмешательства. Согласно полученным данным, во второй группе укорочение длины полового члена составило 10,26%, что на 2,19% меньше, чем в контрольной ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ. Использование экстендера в послеоперационной реабилитации после РПЭ позволяет не только предотвратить уменьшение длины полового члена, но и увеличить его длину на $0,75 \pm 0,01$ см. Частота ЭД после РПЭ на 15 и 20% меньше у пациентов II и IV групп соответственно. Использование сочетания приема ИФД-5 с применением экстендера позволяет одновременно воздействовать и на состояние ЭФ, и на сохранение длины полового члена.

УДК 616.61-006-089

¹С. В. Попов, ^{1,3}Р. Г. Гусейнов, ¹И. Н. Орлов, ¹В. В. Перепелица,
¹А. С. Катунин, ²В. В. Шуплецов, ²Е. В. Потапова, ²А. В. Мамошин, ²А. В. Дунаев, ²Е. А. Жеребцов

¹СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки

²ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева»

³ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

КОНТРОЛЬ ТЕПЛОЙ ИШЕМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОГО ОПТИЧЕСКОГО ЗОНДА ПРИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ПОЧКИ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Механизмы ишемической патологии глубоко связаны с клеточным метаболизмом, выработкой АТФ и функцией поврежденных митохондрий. Внедрение обратной связи в режиме реального времени для хирургов и анестезиологов о клеточных признаках ишемии может стать принципиально новой технологией для органосохраняющих операций при опухолях почек и трансплантологии. Эта работа была направлена на изучение того, как ишемия тканей, оцениваемая по параметрам тканевой аутофлуоресценции, может контролироваться интраоперационно и использоваться для оптимизации операционной процедуры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В данном исследовании мы использовали специально разработанную мультимодальную измерительную систему для интраоперационного мониторинга параметров времени жизни автофлуоресценции. Система построена с использованием UV (375 нм) пикосекундного лазера, стерилизуемого волоконно-оптическим зондом, подсистемы одиночного счета фотонов с корреляцией по времени (TCSPC). Во время малоинвазивных лапароскопических вмешательств для минимизации кровопотери применялось временное пережатие почечной артерии с тепловой ишемией почки. С помощью системы отслеживали время жизни флуоресценции на поверхности почечной паренхимы до и во время пережатия артерии и в течение 20 минут после восстановления кровоснабжения почки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Инфузия 15%-ного раствора фумарата натрия вызывала выраженный нефропротекторный эффект, выражающийся в снижении уровня

белка липокалина, связанного с желатиназой нейтрофилов (NGAL) в плазме. Измерения в контрольной группе продемонстрировали воспроизводимые статистически значимые изменения в компоненте времени жизни флуоресценции t_2 . Этот параметр увеличивался во время ишемии, а затем резко падал на стадии реперфузии. С помощью измеренных показателей мы оценили соответствующие изменения в клеточном соотношении NADPH/NADH в интересующей области. Значения доли короткоживущей компоненты флуоресценции α_1 , используемой в качестве оценки доли NAD(P)H, не связанного с белком, также увеличивалась во время ишемии и снижалась при снятии окклюзии. В группе пациентов, которым до пережатия почечной артерии вводили 15%-ный раствор фумарата натрия, статистически значимых изменений указанных параметров не наблюдалось. Полученные результаты свидетельствуют о том, что фумарат натрия способствует поддержанию выработки энергии в клетке, а также стабилизации антиоксидантной защиты как во время ишемии, так и при реперфузии и оказывает выраженное нефропротекторное действие у пациентов с органосохраняющими вмешательствами в условиях теплой ишемии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Продемонстрированная чувствительность предложенной системы к изменениям тканей на этапах ишемии и реперфузии предполагает дальнейшее развитие метода интраоперационного мониторинга параметров жизни флуоресценции. Тем не менее необходимы дополнительные клинические исследования, прежде чем будут разработаны подробные способы применения и методика получит широкое распространение.

УДК 618.15-007.253-089.819

^{1,2}Е. В. Помешкин, ³В. В. Чурсин, ³М. В. Шамин,
³А. И. Брагин-Мальцев, ³Е. В. Волокитин, ¹С. В. Попов, ¹И. Н. Орлов
¹СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки
²ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
³ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ПУЗЫРНО-ВЛАГАЛИЩНЫХ СВИЩЕЙ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Лечение пузырно-влагалищных свищей представляет сложную задачу. Оперативное вмешательство является единственным радикальным методом лечения. Однако существуют различные мнения о доступах при хирургическом лечении пузырно-влагалищных свищей.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Сравнить эффективность хирургического метода лечения с традиционным трансвагинальным и трансвезикальным доступами, а также с лапароскопическим доступом у пациенток с пузырно-влагалищным свищом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Была проанализирована 21 история болезни прооперированных пациенток в период с 2010 по 2015 год с пузырно-влагалищным свищом с использованием трансвагинального (15 пациенток) и трансвезикального (9 пациенток) доступов и 36 историй болезни прооперированных аналогичных пациенток в период с 2016 по 2021 год с лапароскопическим доступом с последующим 3-месячным контрольным осмотром. По расположению и размеру свищей сравниваемые группы были сопоставимы. Медиана возраста пациенток сравниваемых групп составила 44 (33; 58) и 46 (32; 60), $p = 0,56$, соответственно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ранний послеоперационный период пациентки группы лапароскопического доступа активизировались уже в первые часы после хирургического лечения, в отличие от пациентов, оперированных трансвагинальным и трансвезикальным доступами, которые активизировались только на следующие сутки. Кроме того, через 3 месяца после оперативного лечения в группе с лапароскопическим доступом отмечалось меньшее количество такого тяжелого осложнения, как рецидив свища – только у 2 (5,5%), в отличие от пациентов, оперированных трансвезикальным и трансвагинальным способами – у 5 (23%), $p = 0,04$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Лапароскопический доступ при коррекции пузырно-влагалищных свищей благодаря прецизионной технологии, наличию широкого обзора, в отличие от традиционных трансвагинального или трансвезикального доступов, является малоинвазивным, малотравматичным и способствует более ранней активизации пациенток, уменьшению таких послеоперационных осложнений, как рецидив свища, и соответственно, считается методом выбора при лечении данной категории пациенток.

УДК 616.147.22-007.64-089.81

Г. Г. Абуев, П. С. Кызласов, А. Т. Мустафеев
 ФГБУ «Государственный научный центр РФ –
 Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ

ВВЕДЕНИЕ. Для хирургического лечения варикоцеле предложено множество методов, большинство из которых имеют историческое значение. В настоящее время единого мнения в пользу той или иной методики хирургического лечения варикоцеле не существует, что обуславливает актуальность проведения дальнейших исследований.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить эффективность малоинвазивного метода хирургического лечения варикоце-

ле по запатентованной методике, частоту рецидивов, время операции, количество койко-дней и отдаленные результаты лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В отделении урологии Центра урологии и андрологии ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России прооперировано 763 пациента с варикоцеле I–III степени в возрасте от 18 до 46 лет (средний

возраст – 26,3 года). Им выполнена субингинальная перевязка яичковой вены по запатентованной в клинике методике в период с 2011 по 2021 год. Плюсом данного метода является возможность безопасного лигирования лозовидного сплетения без использования операционного микроскопа единым блоком через мошоночный доступ благодаря особенностям анатомии семявыносящего протока и яичковой артерии в мошоночном отделе семенного канатика. Критерии включения: пациенты с клинически значимым варикоцеле, подтвержденным клиническим, лабораторно-инструментальным обследованием. Критерии исключения: ранее оперированные пациенты с рецидивным варикоцеле, пациенты с синдромом Мея – Тернера и двусторонним варикоцеле. Все пациенты проходили предоперационное обследование, послеоперационное обследование с периодичностью 3, 6, 12 месяцев после операции, далее через каждые 12 месяцев в течение 5 лет. Стандартное обследование включало: физикальное исследование органов мошонки с проведением

пробы Вальсальвы, спермограмму, УЗИ органов мошонки с доплерометрией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Все пациенты выписаны на 1–2-е сутки после операции. При наблюдении за пациентами в течение 60 месяцев после операции на основании клинического, лабораторно-инструментального исследований (спермограмма, УЗ-контроль) данных о гипотрофии яичка, гидроцеле выявлено не было. У пациентов отмечено улучшение сперматогенеза либо отсутствие прогрессирования патоспермии в течение наблюдения. У 1 пациента в раннем послеоперационном периоде выявлена гематома мошонки. У 11 пациентов за период наблюдения выявлен рецидив варикоцеле (1,4%). Среднее время операции составило 15 минут (10–30 минут).

ВЫВОДЫ. Методика является эффективной, легко воспроизводимой, характеризуется низкой вероятностью рецидива и послеоперационных осложнений.

УДК 616.69-008.1-089.844

А. Т. Мустафаев, П. С. Кызласов

ФГБУ «Государственный научный центр России – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ВАСКУЛОГЕННОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Эректильная дисфункция в настоящий момент является одной из самых интимных проблем мужской половины. Данное заболевание является мультифакторным состоянием. Любые факторы, приводящие к уменьшению притока крови к кавернозным телам (артериальная недостаточность полового члена) или к увеличению оттока от них (веноокклюзивная дисфункция), могут являться причиной эректильных расстройств. За последние годы нарушение половой функции у мужчин, состоящих в браке, приобрело особую социальную значимость. Причиной васкулогенной импотенции могут быть хронические заболевания сосудистой системы. Потеря эректильной функции также может явиться следствием радикальных операций на тазовых органах. Основными факторами риска возникновения эректильных нарушений являются возраст, курение, избыточная масса тела. Среди курильщиков импотенция встречается на 15–20% чаще, чем среди некурящих мужчин. Известно более 200 медикаментозных препаратов, способных угнетать половую функцию. К ним относят некоторые гипотензивные, желудочно-кишечные, психотерапевтические и все антинеопластические препараты. Литературные данные об эффективности хирургического лечения эректильной дисфункции методом реваскуляризации полового члена противоречивы. Таким образом, все вышеизложенное обуславливает актуальность изучения данной проблемы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось у 34 сексуально активных пациентов в возрасте до 40 лет, проходивших обследования в ФГБУ «Государственный научный центр России – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России, в период с 2018 по 2022 год. Оценивали данные фармакодоплерометрии сосудов полового члена, анкетирование (МИЭФ-5), скорость и степень развития эрекции при интракавернозном тесте с каверджектом по шкале Юнема. У всех пациентов МИЭФ-5 – 11–16 баллов, по данным фармакодоплерометрии – артериовенозная недостаточность полового члена, по шкале Юнема – 1–2. Всем пациентам выполнялась артериализация глубокой дорзальной вены путем антеградной экстраперитонеальной реваскуляризации полового члена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Операция приводит к значимым улучшениям качества эрекции. Так, отмечена статистически значимая разница в показателях МИЭФ-5 и шкале Юнема. По данным МИЭФ-5, у 80% после операции выявлено 22–25 баллов, а по шкале Юнема – 4–5 баллов.

ВЫВОДЫ. Согласно нашему опыту, артериализация глубокой дорзальной вены существенно улучшает качество эрекции.

УДК 616.69-008.3

¹М. В. Шамин, ^{2,3}Е. В. Помешкин, ⁴П. С. Кызласов, ²С. В. Попов, ²И. Н. Орлов, ¹Е. В. Волокитин¹ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»²СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки³ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»⁴ФГБУ «Государственный научный центр РФ –

Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

МОНИТОРИНГ НОЧНЫХ ПЕНИЛЬНЫХ ТУМЕСЦЕНЦИЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Несмотря на то, что нарушение эректильной функции мужчины не является тяжелым нарушением здоровья, оно способно оказывать значительное влияние на качество жизни мужчины, его психологическое состояние, партнерские отношения и прочность семьи. По литературным данным, в 50–80% случаев выявляются органические нарушения, которые и рассматриваются как единственные и ведущие звенья этиопатогенеза, хотя присутствие психогенного фактора в этих случаях достоверно исключить нельзя.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка роли мониторинга ночных пенильных тумесценций в диагностике нарушений эректильной функции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В настоящее исследование было включено 124 мужчины, средний возраст которых составил $43,0 \pm 15,4$ года с эректильной дисфункцией в анамнезе. Всем пациентам выполнена программа обследования, включающая, помимо рутинного ночного пенильного теста (НПТ), УЗДГ с ЦДК сосудов полового члена. Интерпретация полученных результатов НПТ проводилась по алгоритму, разработанному D. Knoll & Billups.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. При анализе данных НПТ количество ночных пенильных тумесценций было от 0 до 19, среднее количество – $5,8 \pm 1,3$. Средняя продолжительность одной НПТ – $16,4 \pm 3,2$ минуты, максимальная продолжительность со-

ставляла 116 минут, минимальная – 4 минуты. Минимальный прирост объема пенильного кровотока (ПК) составил 119%, а максимальный – 185%. Прирост объема ПК – менее 130% – выявлен у 4 (3,25%) обследуемых, от 131 до 170% – у 13 (10,5%), от 171 до 200% – у 24 (19,4%) и прирост объема более 200% – у 83 (66,9%) обследуемых.

У пациентов с приростом объема ПК менее 130% количество тумесценций за ночь составила в среднем $2,5 \pm 0,5$, а у пациентов с приростом ПК более 170% – $6,8 \pm 0,7$.

Диапазон изменения площади поперечного сечения полового члена находится в пределах от 0,73 до 4,94 см² и достоверной связи с приростом объема ПК установлено не было. Длина сосудистой зоны полового члена у пациентов с увеличением объема ПК менее 130% составила $3,9 \pm 1,2$ см, а у мужчин с увеличением объема ПК более 200% – $6,7 \pm 2,7$ см.

По результатам УЗДГ с ЦДК сосудов полового члена, у 79 (63,7%) пациентов были выявлены различные формы нарушения пенильной гемодинамики. Из них только у 19 (24%), по данным НПТ, подтверждалось наличие артериовенозной недостаточности средней и тяжелой степени тяжести.

ВЫВОДЫ. Сосудистые нарушения ПК разной степени тяжести, выявленные НПТ, были зарегистрированы у 41 (33%) обследуемых; совпадение результатов УЗДГ сосудов полового члена и НПТ произошло в 24% случаев; НПТ можно считать объективным методом исследования состояния эректильной функции в дифференциальной диагностике органических и психогенных нарушений.

УДК 616.69-008.3:615.837

¹М. В. Шамин, ^{2,3}Е. В. Помешкин, ⁴П. С. Кызласов, ²С. В. Попов, ²И. Н. Орлов, ¹Е. В. Волокитин¹ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»²СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки³ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»⁴ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

ОПЫТ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Эректильная дисфункция (ЭД) – многофакторная проблема мужского сексуального здоровья, имеющая широкую распространенность во всем мире,

колеблющуюся по разным данным от 27,0% до 59,6%. В настоящее время, помимо традиционных методов лечения эректильной дисфункции, предложена низко-

интенсивная ударно-волновая терапия (УВТ). Описано, что метод УВТ улучшает васкуляризацию полового члена, стимулирует регенерацию нервов, восстанавливает здоровое состояние эндотелия и гладких мышц и усиливает миграцию мезенхимальных стволовых клеток в ткани полового члена. Эффективность и хорошая переносимость УВТ делает актуальным дальнейшее изучение данного метода при лечении ЭД у мужчин.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка эффективности низкоинтенсивной экстракорпоральной УВТ у пациентов с ЭД.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В настоящее исследование вошли 23 мужчины, средний возраст которых $55,7 \pm 2,7$ года, с установленным нарушением эректильной функции. Всем пациентам в рамках исследования проводилась экстракорпоральная УВТ – 6 сеансов ($E = 0,08 \text{ мДж/мм}^2$, $F = 4,0 \text{ Hz}$, $I = 300 \text{ sw}$, $P = 8$). Всем пациентам до и после лечения оценивались международный индекс эректильной функции согласно опроснику МИЭФ-5, ригидность эрекции по шкале ригидности эрекции (ШРЭ) полового члена и уровень качества жизни по анкете QOL (Quality of life).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследуемой группе в 60,9% случаев (14 пациентов) был отмечен позитивный эффект от терапии, который оценивался по данным шкалы МИЭФ-5 и шкалы ригидности эрекции (ШРЭ). В 17,4% (4 пациента) был отмечен временный положительный эффект. В 21,7% (5 пациентов) положительного эффекта получено не было, что у этих пациентов, вероятно, связано с явлениями гипогонадизма (средний уровень тестостерона $6,7 \pm 1,4 \text{ нмоль/л}$). Также следует отметить наблюдение у пациентов после проведенной терапии в течение 6 недель положительного эффекта в виде увеличения частоты и качества спонтанных и адекватных эрекции более чем у трети пациентов (37,4%). У всех пациентов во время проведения процедур не было отмечено нежелательных явлений. 23 пациента (100%) отметили, что терапия воспринимается как легко переносимая и комфортная.

ВЫВОДЫ. Таким образом, полученные данные позволяют положительно оценить эффект экстракорпоральной УВТ у пациентов с ЭД. У пациентов с легкой и средней степенью тяжести ЭД методика может быть рассмотрена как самостоятельный вид лечения, а в случаях тяжелой формы заболевания рекомендована в качестве комбинированной терапии.

УДК 616.65-007.61-089:616.69-008.3

¹П. С. Кызласов, ²М. П. Дианов

¹ФГБУ «Государственный научный центр РФ –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России
²ГАЗ «Кузбасская областная клиническая больница имени С. В. Беляева»

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОДУ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРОСТАТЫ НА ЭЯКУЛЯТОРНУЮ ДИСФУНКЦИЮ

Гиперплазия предстательной железы – одно из самых распространенных заболеваний у мужчин старшей возрастной группы, при котором часто развиваются симптомы нижних мочевых путей. Когда с обструктивной симптоматикой консервативная терапия не справляется, пациенты подвергаются оперативному лечению. За время развития хирургических методов лечения гиперплазии предстательной железы последние претерпели значительные изменения. Открытые оперативные вмешательства уступили место трансуретральной резекции, а в последующем – энуклеационным методикам. С развитием лапароскопических технологий аденоэктомию (позадилонная, чреспузырная) вновь вернулась в нашу жизнь. Эякуляторная дисфункция – это патологическое состояние, характеризующееся снижением качества половой жизни или ее полным отсутствием за счет нарушения количественных и качественных параметров семяизвержения.

С 2018 по 2021 год обследовано 60 больных, перенесших трансуретральную электроэнуклеацию простаты (ТУЭП) и лапароскопическую позадилонную адено-

мэктомию (ЛСА). Пациенты разделились на группы по 30 человек и были равны по основным характеристикам, выраженности и длительности заболевания. Перед началом лечения были заполнены стандартные опросники, применяемые в урологической практике: МИЭФ-5, iPSS, QL, а также опросник «Мужской копулятивной функции» и «Опросник мужского сексуального здоровья», а именно раздел «расстройства эякуляции». По всем опросникам до начала лечения различия между группами не было. Через 3 месяца после оперативного лечения выявлено, что в шкалах МИЭФ-5, iPSS, QL статистически значимых различий в базовых оценках и оценках после лечения не было. В опроснике «Мужской копулятивной функции» у пациентов, перенесших ЛСА, показатели остались на прежнем уровне: до лечения – $39,0 \pm 6,8$, после лечения – $39,0 \pm 6,8$. А у пациентов, перенесших ТУЭП, определялось снижение базовых оценок с $39,2 \pm 6,4$ до $36,3 \pm 7,1$. Аналогичная картина прослеживалась в «Опроснике мужского сексуального здоровья: расстройства эякуляции», где определялось снижение базовых оценок у пациентов, перенесших ТУЭП,

с $21,1 \pm 10,0$ до $13,9 \pm 12,7$. В то время как у пациентов, перенесших ЛСА, показатели остались на прежнем уровне ($19,3 \pm 11,2$ и $20,7 \pm 9,7$). При статистическом анализе установлено, что между базовыми оценками и оценками через 3 месяца после лечения имелись значимые различия только в группе перенесших ТУЭП. Опросник «мужской копулятивной функции» – $p = 0,0422$, «Опросник

мужского сексуального здоровья: расстройства эякуляции» – $p = 0,0326$. Тем самым зафиксировано значимое ухудшение эякуляторной функции. Из этого следует, что различные методы оперативного лечения по-разному влияют на эякуляторную составляющую полового акта. При выборе метода лечения следует придерживаться тактики исходя из ожиданий пациента.

УДК 616.69-008.1-085

П. С. Кызласов, Е. В. Волокитин, А. Т. Мустафаев, Е. В. Помешкин, М. В. Шамин, Е. В. Ефимова

¹ФГБУ «Государственный научный центр РФ –

Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

²ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСА «ЭДЕЛИМ» В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

ВВЕДЕНИЕ. Патогенетическое лечение ЭД на сегодняшний день остается актуальным вопросом в урологическом мире. В арсенале урологов имеется множество симптоматических средств, которые в полной мере не могут обеспечить исчезновение ЭД. Поэтому современная наука ведет активный поиск препаратов, которые смогут повлиять на причины возникновения и звенья патогенеза ЭД.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка эффективности (увеличение частоты эпизодов и качества эрекции), динамики жалоб, биохимических показателей липидного обмена у пациентов с ЭД на фоне терапии комплексом «Эделим». Анализ переносимости комплекса «Эделим» на основе зарегистрированных нежелательных побочных эффектов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании участвовали 60 пациентов старше 18 лет с жалобами на снижение эрекции не менее 1 месяца. Средний возраст пациентов – $38,4 \pm 9,2$ года. Пациенты I группы получали комплекс «Эделим» по 1 капсуле 2 раза в день в течение 3 месяцев. Пациенты II группы получали препарат тадалафил по 5 мг в сутки в течение 1 месяца, 1 месяц перерыва, затем вновь по 5 мг в сутки в течение 1 месяца. Эффективность до и после лечения оценивалась

с помощью опросника МИЭФ-5, доплерографического исследования сосудов полового члена, уровня общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов, глюкозы, HbA1c, САД и ДАД.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. У пациентов I группы отмечались статистически значимые различия в динамике всех гемодинамических и биохимических показателей, кроме уровня ЛПВП. У пациентов II группы – в результатах анкетирования по опроснику МИЭФ-5, уровне ЛПВП и скорости кровотока по правой и левой кавернозным артериям. В I группе побочных эффектов не было, во II группе у трех пациентов отмечены заложенность носа, приливы, головные боли.

ВЫВОДЫ. В результате отмечено улучшение эректильной функции по шкале МИЭФ-5 и увеличение скорости кровотока по пенильным артериям в обеих группах. У пациентов I группы также отмечалось улучшение биохимических и гемодинамических параметров. Улучшение качества эрекции в данной группе пациентов связано со снижением показателей липидного профиля, глюкозы и HbA1c, что можно расценивать как патогенетический подход к лечению ЭД.

УДК 616.65-002.2

М. В. Шамин, К. К. Антонов, Н. Н. Кузнецова

ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи имени М. А. Подгорбунского»

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НА ДИНАМИКУ ПРОСТАТСПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА

АКТУАЛЬНОСТЬ. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из самых распространенных онкологических заболеваний среди мужчин. Ежегодно в

мире регистрируется свыше 400 тысяч новых случаев и около 200 тысяч человек каждый год умирает от РПЖ. Роль воспаления в патогенезе рака про-

статы в последнее время подвергается тщательному анализу.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Выявить влияние воспалительного процесса в простате на динамику простатспецифического антигена и определить в этой группе распространенность микоплазменной инфекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследование было включено две группы мужчин, критерием разделения на группы был уровень ПСА сыворотки крови. Первую группу составили 68 мужчин, средний возраст которых был $51,8 \pm 7,5$ года, уровень ПСА у них был в диапазоне от 2,5 до 30 нг/мл. Вторую группу составили 53 мужчины, средний возраст которых был $54,4 \pm 5,3$ года, у них ПСА был меньше 2,5 нг/мл.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. У 10 (14%) пациентов первой группы признаков воспаления в секрете простаты не отмечалось, им была выполнена биопсия ПЖ, по результатам которой у 4 (40%) пациентов гистологически подтвержден диагноз «аденокарцинома простаты», а у 6 (60%) была выявлена аденоматозная гиперплазия ПЖ. У 14 (24%) пациентов с исходным воспалительным процессом в ПЖ после успешной консервативной терапии сохранялся повышенный уровень ПСА от 2,5 до 20 нг/мл,

а количество лейкоцитов в секрете простаты снизилось до 5–7 в поле зрения. Этим пациентам также была выполнена биопсия предстательной железы, в результате которой диагнозы «аденокарцинома» подтверждены у 5 (35,7%) и «аденоматозная гиперплазия ПЖ» – у 9 (64,3%) пациентов. У 44 (76,0%) пациентов на фоне антибактериальной и противовоспалительной терапии зафиксирована положительная динамика: у 36 (82,8%) пациентов (подгруппа А) отмечалось полное купирование воспалительного процесса и у 8 (18,2%) пациентов (подгруппа В) – снижение интенсивности воспалительного процесса. У пациентов подгруппы А после лечения уровень ПСА был меньше 2,5 нг/мл и в дальнейшем за ними велось активное наблюдение, заключавшееся в осмотре уролога, УЗИ ПЖ и контроля ПСА каждые 3 месяца. У пациентов подгруппы В на фоне снижения воспалительного процесса в простате уменьшался уровень ПСА, им было продолжено консервативное лечение и мониторинг контрольных показателей.

ВЫВОДЫ. Купирование воспалительного процесса в предстательной железе положительно отражается на снижении уровня ПСА; учет воспалительного генеза повышения ПСА позволяет подходить дифференцированно к выполнению биопсии простаты.

УДК 616.66-089.844

В. М. Трояков, П. С. Кызласов, А. Т. Мустафеев

ФГБУ «Государственный научный центр России – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

ПЛАСТИКА БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗИРОВАННОЙ ТРУПНОЙ АРТЕРИИ

Болезнь Пейрони, или фибропластическая индурация полового члена, до сих пор остается малоизученной патологией с неясной этиологией, которая приводит к образованию на белочной оболочке полового члена фибропластической бляшки, нарушающей ее эластичность, что, в свою очередь, в дальнейшем вызывает эректильную деформацию пениса. Болезнь Пейрони является основной причиной приобретенного искривления полового члена. Часто наряду с искривлением полового члена на фоне выраженной фибропластической бляшки пациенты отмечают также эректильную дисфункцию. Учитывая неясную этиологию заболевания, в настоящее время отсутствуют эффективные консервативные методы лечения болезни Пейрони. Однако в данный момент существуют хирургические методы коррекции искривления полового члена, возникшего вследствие образования фибропластической индурации полового члена. Одним из основных и открытых вопросов в современной урологии является поиск «идеального» лоскута, которым можно было бы заместить дефект, образовавшийся по-

сле иссечения бляшки. Предложено множество вариаций ауто- и аллотрансплантатов, искусственных материалов, однако у всех предложенных методик есть свои плюсы и минусы. На кафедре урологии и андрологии ФГБУ «Государственный научный центр России – Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России была разработана, запатентована и внедрена в клиническую практику методика создания нового трансплантата, а именно децеллюляризованная трупная артерия.

Материал выделялся от человеческих доноров посмертно после исключения противопоказаний к забору. Материал забирался до 48 часов с момента диагностирования биологической смерти или отключения от аппарата искусственного кровообращения. Кровеносный сосуд помещался в консервирующую среду для транспортировки. Децеллюляризация осуществлялась посредством перфузии через просвет материала и с внешней стороны. Использовался многоступенчатый детергентно-энзиматический метод на основе лаурилсульфата натрия, Triton X-100, нуклеаз

с многократной промывкой в стерильной дистиллированной воде. Осуществляется доступ к белочной оболочке полового члена в области патологического процесса. Острым путем, с применением ампутационного инструментария, производится удаление бляшки в пределах здоровых тканей. Образовавшийся дефект укрывают моделированной заплаткой из децеллюляризированной артерии. На окончательном этапе операции производится послойное ушивание раны. Отличительным преимуществом заявляемого способа является его патогенетическая направленность, основанная на радикальном удалении измененных тканей, препятствующем рецидивированию заболевания, а также позволяющем уменьшить время операции и не допустить образования косметического дефекта на бедре (по сравнению с аутовеной).

Методика апробирована на 15 пациентах с болезнью Пейрони и деформацией полового члена более 45°. При том всем больным выполнено удаление бляшки с укрытием образовавшегося дефекта заплаткой из децеллюляризированной артерии. Осложнений в течение раннего и позднего послеоперационного периода не было. Резидуальной деформации не отмечено ни в одном случае.

Результаты исследования доказывают эффективность применения децеллюляризированной трупной артерии при корпоропластиках. Данная методика помогает результативно и радикально справиться с проблемой патологической девиации полового члена, а использование трупного материала позволяет сократить время операции и исключает дополнительный косметический дефект.

УДК 616.62-007.64-089

²С. В. Попов, ^{1,2}Р. Г. Гусейнов, ²В. В. Перепелица, ²А. С. Катунин, ²С. Ю. Яшева, ²А. С. Зайцев
¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
²СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки

ПРЕИМУЩЕСТВА ОРИГИНАЛЬНОЙ ВЕЗИКОСКОПИЧЕСКОЙ ДИВЕРТИКУЛЭКТОМИИ В СОЧЕТАНИИ С ThuLEP

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время основными методами лечения дивертикулов мочевого пузыря остаются открытая или лапароскопическая дивертикулэктомии (ДЭ). Вместе с тем при лапароскопическом вмешательстве существуют серьезные риски от введения углекислого газа. При везикоскопическом вмешательстве значительно снижаются риски интраоперационных осложнений, связанных с нарушением мозгового кровообращения, снижения венозного возврата, уменьшения минутной вентиляции легких.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка возможных преимуществ трансвезикальных симультанных вмешательств в сравнении с лапароскопической дивертикулэктомией и ThuLEP, проведенных раздельно.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 12 пациентов. Период наблюдения – с 2019 по 2021 год. В первую группу вошли 5 пациентов, прооперированных симультанно, во вторую группу – 7 пациентов, перенесших лапароскопическую дивертикулэктомию и ThuLEP как монооперации. Объем предстательной железы варьировал от 60 до 80 см³, дивертикулы мочевого пузыря были одиночными и располагались по задней стенке мочевого пузыря. Проанализированы следующие показатели: показатели гемодинамики, кислотно-основ-

ного состояния крови, SpO₂, время операции, объем интраоперационной кровопотери, инфекционно-воспалительные осложнения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Везикоскопический доступ (ВД) применен у 5 (41,66%) пациентов, лапароскопический доступ (ЛД) – у 7 (58,33%). В первой группе (СО) не зарегистрировано хирургических осложнений, длительность симультанного вмешательства в среднем составляла 131 минуту (81–189 минут), инфекционно-воспалительных осложнений не выявлено, средний койкодень составил 5 суток. Во второй группе без осложнений зафиксировано 4 пациента, а с осложнениями по Clavien – Dindo I степени – 3. Среднее время лапароскопической дивертикулэктомии – 123 минуты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На основе сравнительного анализа приведенных практических случаев можно сделать вывод о преимуществе везикоскопических симультанных операций в виде исключения недостатков лапароскопии, связанных с последствиями карбоксиперитонеума и вследствие гиперкапнии. Кроме того, снижаются анестезиологические риски, отмечаются более высокий профиль хирургической безопасности, снижение болевого синдрома в послеоперационном периоде и сопоставимые функциональные послеоперационные результаты с монооперациями.

УДК 616.65-089.87

¹С. В. Попов, ^{1,2}Р. Г. Гусейнов, ¹И. Н. Орлов, ¹П. В. Вязовцев, ¹В. В. Перепелица, ¹А. С. Катунин,
¹С. Ю. Яшева, ¹А. С. Зайцев

¹СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОНОПОРТОВОГО ДОСТУПА

ВВЕДЕНИЕ. Проведен анализ периоперационных и послеоперационных результатов лапароскопической монопортовой радикальной простатэктомии (ЛМРПЭ) на основе опыта нашего центра.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Были ретроспективно проанализированы данные 56 историй болезни пациентов с 2018 по 2021 год. Для выполнения радикальной простатэктомии использовался лапароскопический монопортовый доступ. Далее приведены периоперационные характеристики и послеоперационные онкологические и функциональные результаты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Средний возраст составил $66,6 \pm 5,6$ года. Средний уровень ПСА – $9 \pm 3,5$ нг/мл. Согласно стратификации риска (по классификации Российского общества клинической онкологии), процент пациентов с очень низким, низким, промежуточным благоприятным и промежуточным неблагоприятным риском заболевания составил 6 (10,7%),

28 (50,0%), 18 (32,2%) и 4 (7,1%) соответственно. Среднее время операции составило 136 ± 43 минуты. Средняя расчетная кровопотеря – 214 ± 93 мл. Положительный хирургический край (ПХК) выявлен у 6 (10,7%) пациентов. Общая частота осложнений составила 9,2% по модифицированной классификации Clavien (I–III). Показатели континенции и потенции в течение 12 месяцев составили 90,9% и 49,1% соответственно. Частота биохимических рецидивов – 5,35% при среднем периоде наблюдения 12,7 месяца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Анализ полученных данных показывает, что ЛМРПЭ является безопасной процедурой, если ее выполняют хирурги с достаточным опытом и навыками. В отличие от классической лапароскопической простатэктомии, эта методика позволяет получить лучшие эстетические и психологические результаты, уменьшить послеоперационную боль и быстрее вернуться к нормальной повседневной деятельности с теми же функциональными и онкологическими результатами.

УДК 616.65-006:616.12-005.4

Е. В. Помешкин, А. И. Брагин-Мальцев, О. Л. Барбараш, И. Н. Орлов, С. В. Попов

¹ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»

³ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России

⁴СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки

РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА – ОПАСНЫЕ СОСЕДИ

ВВЕДЕНИЕ. Поиск патогенетической связи механизмов развития онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний является одной из актуальных проблем как в урологии, так и в кардиологии. Выявление этих общих механизмов позволит открыть новые горизонты для ранней диагностики и лечения этих заболеваний.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить наличие патогенетических связей между раком предстательной железы и ишемической болезнью сердца.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Было обследовано 86 пациентов с впервые диагностированным раком предстательной железы с медианой (Ме) возраста 66 (63; 72) лет. Всем пациентам определяли уровень ПСА, биопсию предстательной железы с определением степени дифференцировки опухоли по Глиссону. Наличие ИБС оценивалось из анамнеза по наличию документированно зарегистрированных сердечно-сосудистых заболеваний, таких как: перенесенный инфаркт миокарда, подтвержденный ангиографически; стеноз коронарных

артерий; ревааскуляризирующие процедуры коронарных артерий в анамнезе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Среди пациентов с РПЖ обоснованный диагноз ИБС имели 37 (43%) пациентов. В результате все пациенты были разделены на две группы: с наличием ИБС (37 человек) и пациенты с РПЖ без ИБС (49 человек).

В группе с ИБС показатель ПСА был статистически значимо выше, чем в группе без ИБС – 10,2 (7,0; 25,6) и 18,7 (10,0; 48,1) нг/мл, $p = 0,03$. Степень дифферен-

цировки по Глисону также статистически значимо была более злокачественной в группе с ИБС, чем в группе без ИБС – 7 (6; 9) и 6 (6; 8) $p = 0,05$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. У пациентов с РПЖ наличие сопутствующей ИБС ассоциируется с более высокими показателями ПСА и более злокачественной дифференцировкой опухоли. Обнаруженные факты требуют дальнейших исследований по выявлению дополнительных факторов риска и механизмов раскрытой взаимосвязи.

УДК 616.613-003.7-089.879-089-06

¹Д. С. Горелов, ²В. М. Обидняк, ²А. О. Иванов, ¹С. И. Горелов

¹ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России

²ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»

РЕТИНАЛЬНОЕ КРОВОИЗЛИЯНИЕ ПОСЛЕ МИНИ-ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ

ВВЕДЕНИЕ. Перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛ) на сегодняшний день является золотым стандартом лечения крупных камней почек. Однако эта хирургия не лишена осложнений, большинство из которых достаточно хорошо изучены. Субретинальное кровоизлияние после мини-перкутанной нефролитотрипсии – крайне редкое явление, которое может привести к выраженному нарушению зрения. Мы представили описание клинического случая, которое может быть полезным для своевременной оценки и распознавания этого осложнения.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ. Пациентка, 44 года, с камнем левой почки размером 18 × 15 × 13 мм, плотностью до + 1370 НУ была подготовлена к мини-перкутанной нефролитотрипсии. Из сопутствующей патологии важно отметить наличие сахарного диабета 2-го типа, а также ожирения (ИМТ – 37,1 кг/м²). Операция выполнялась под общей анестезией в положении на спине (Galdakao – Valdivia) и прошла без особенностей. Витальные функции на протяжении всей операции были стабильными. В первые часы после операции пациентка стала предъявлять жалобы на снижение остроты зрения и наличие «плавающего пятна» в правом глазу. При осмотре офтальмологом, по данным прямой офтальмоскопии, было диагностировано субретинальное кровоизлияние в правом глазном яблоке. Была проведена оптическая когерентная томография глаз и магнитно-резонансная томография глазницы с контрастным усилением, которые подтвердили диагноз. Пациентке было рекомендовано проведение гемостатической терапии с применением антифибринолитических препаратов. На шестые сутки

после операции была выполнена повторная офтальмоскопия, где отмечалась положительная динамика в виде уменьшения размера субретинального кровоизлияния. При дальнейшем наблюдении через 4 недели после операции у пациентки полностью восстановилось зрение. При контрольной офтальмоскопии признаков кровоизлияния выявлено не было.

ОБСУЖДЕНИЕ. Субретинальное кровоизлияние – это скопление крови между пигментным и нейросенсорным эпителием сетчатки, что часто вызывает ее обширную отслойку. Данная патология в клинической практике встречается довольно редко. Все случаи субретинального кровоизлияния, описанные в литературе, имеют как минимум один предрасполагающий фактор. К системным факторам риска относят прием антикоагулянтов, дискразию крови, злокачественные опухоли в стадии распада, артериальную гипертензию и сахарный диабет. Макулярная субретинальная неоваскуляризация, а также аномалии кровоснабжения сетчатки глаза относятся к офтальмологическим факторам риска. Своевременная диагностика субретинального кровоизлияния и вовремя начатое лечение являются краеугольными аспектами борьбы с этим осложнением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В данной работе приводится описание крайне редкого осложнения после мини-перкутанной нефролитотрипсии. Даже в офтальмологической практике субретинальное кровоизлияние – это редко встречающаяся патология. Однако вероятность ее возникновения необходимо учитывать у пациентов с сахарным диабетом и гипертонической болезнью.

УДК 616.62-003.7-089.878

Е. А. Пронкин, В. А. Новиков, Г. А. Монастырный, А. М. Домникова
ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины ФМБА России»

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСПЕХ УРЕТЕРОЛИТОЭКСТРАКЦИИ

ВВЕДЕНИЕ. Контактная уретеролитоэкстракция остается современным и эффективным методом выбора избавления пациентов от конкрементов верхних мочевых путей. Преимущества метода заключаются в минимальной инвазивности, коротком времени послеоперационного восстановления, малом количестве осложнений.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проанализировать необходимость предстентирования мочеточника при выполнении уретеролитотрипсии конкрементов мочеточника, оценить влияние плотности мочеточника под камнем на успех операции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. За период с января 2021 по март 2022 года произведено 133 уретероскопии. Уретероскопия проводилась с помощью уретероскопа компании Olympus 7 CH; литотрипсия – с помощью аппарата Shock Pulse SE2. Оценивались такие параметры, как время операции, размеры и локализация конкрементов, плотность конкремента и плотность мочеточника под камнем по шкале HU.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. При анализе данных пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – 44 пациента – с предварительно стентированным мочеточником; 2-я группа – 89 пациентов – уретероскопии, выполненные в экстренном порядке. Время операции в 1-й группе составило 36,2 минуты; во второй – 34,2 минуты. После

выполнения контактной уретеролитотрипсии установка мочеточникового стента в 1-й группе потребовалась у 16 пациентов (35,6%), во второй – 38 пациентов (42,2%). Процент послеоперационных осложнений по шкале Clavien – Dindo в 1-й группе 4 (9,1%), из них у 2 пациентов наблюдались послеоперационные осложнения I степени (4,55%) и у 2 – IIIа степени (4,55%); во 2-й группе 10 пациентов (11,1%), из них у 3 пациентов послеоперационные осложнения I степени (3,3%), у 7 пациентов – IIIа степени (7,7%). При измерении плотности мочеточника под камнем у пациентов с наличием мочеточникового стента не отмечено корреляции между плотностью и процентом успешных уретеролитотрипсий, однако у 2-й группы пациентов отмечается повышение плотности мочеточника до конкремента (9,6 HU vs 16,1 HU, $p = 0,05$), что может затруднить проведение оперативного пособия в силу ригидности стенки мочеточника. Это необходимо учитывать при выполнении уретероскопии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Предпочтительнее использовать тактику предстентирования мочеточника для конкрементов верхней трети мочеточника; при н/3 мочеточника предстентирование не является первостепенной задачей и на успешно выполненную операцию не влияет. Оценка плотности мочеточника под камнем является одним из предикторов успеха выполнения уретеролитоэкстракции у непредстентированных пациентов.

УДК 616.62-006-089

Е. А. Пронкин, В. А. Новиков, Г. А. Монастырный, А. М. Домникова
ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины ФМБА России»

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРИ НЕМЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

ВВЕДЕНИЕ. Трансуретральная резекция (ТУР) мочевого пузыря является золотым стандартом для диагностики, лечения и стадирования рака мочевого пузыря. En-bloc (единым блоком) резекция мочевого пузыря остается дискуссионным вариантом лечения по ряду причин.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить эффективность и безопасность en-bloc биполярной резекции в сравнении с традиционной биполярной ТУР мочевого пузыря.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В клинике с января по ноябрь 2021 года проведено рандомизированное контролируемое исследование, куда вошли 38 пациентов, которым была выполнена ТУР мочевого пузыря в связи с выявленной опухолью размером до 40 мм. Пациенты были разделены на две группы – 18 (ТУР) и 20 пациентов (en-bloc-резекция). Средний размер опухоли мочевого пузыря составил 23 мм. Всем пациентам после проведения операции выпол-

нялась однократная инстилляция мочевого пузыря раствором митомицина.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Время операции при en-bloc-резекции в среднем было больше на 15,7 минуты, длительность катетеризации была сопоставима в обеих группах. Мышечный слой получен во всех осуществленных операциях, однако провести гистологическую верификацию инвазии опухоли в глубокий мышечный слой удалось лишь у одного пациента в первой группе, в то время как у всех пациентов с имевшей место инвазией в мышечные слои во второй группе удалось оценить глубину инвазии, учитывая сохранение морфологиче-

ских ориентиров. В первой группе осложнения по шкале Clavien – Dindo 2-й степени отмечены у 3 пациентов (16,6%), во второй группе осложнений не было. Частота рецидива опухоли в группе en-block-резекции в течение 3- и 6-месячного наблюдения была меньше на 12%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Гистологический материал, полученный при резекции единым блоком, позволяет провести верификацию диагноза с достоверной оценкой глубины инвазии в мышечный слой. Профиль безопасности при en-bloc биполярной резекции выше в сравнении с обычной ТУР. Короткое время наблюдения не позволяет достоверно оценить отдаленные онкологические результаты.

УДК 616.634.15-07

М. А. Хакимов, Д. К. Абдурахманов, Ш. М. Халилов
¹Республиканский специализированный научно-практический
 медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз
²Городская клиническая больница № 1, Ташкент, Узбекистан

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГЕМАТУРИИ

ВВЕДЕНИЕ. Макрогематурия, особенно у мужчин среднего, пожилого и старческого возрастов, – высоковероятный признак рака и туберкулеза мочевого пузыря. Такая гематурия требует обязательного исследования, включая немедленную цистоскопию, для определения ее источника, а также рандомизированных биопсий слизистой мочевого пузыря в тех случаях, когда видимое для глаза поражение отсутствует. Макрогематурия – ведущий симптом (90%) при всех стадиях и не зависит от размера опухоли. Гематурия может быть видна больному или обнаруживается при общем анализе мочи. Любая степень микрогематурии требует обследования на предмет рака мочевого пузыря (цистит, камни пузыря, туберкулез и др.). Более того, микрогематурия – всегда показание к всестороннему урологическому обследованию, особенно у лиц старше 50 лет.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить эффективность цистоскопии и биопсии мочевого пузыря в диагностике эссенциальной гематурии.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проводить клинико-лабораторные и эндоскопические исследования 95 больным макрогематурией, поступившим в урологическое отделение Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз. Пациенты поступали с подозрением на туберкулез мочевых путей. Больные были в возрасте от 28 до 84 лет, мужчин было 59 (62%), жен-

щин – 36 (38%). У 38 пациентов (40%) отмечена постоянная макрогематурия в течение длительного времени с выраженной дизурией (учащенное, затрудненное, иногда болезненное мочеиспускание). У 57 больных (60%) наблюдали периодическую, безболезную тотальную макрогематурию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. С целью верификации патологии проводилась цистоскопия, при которой были выявлены язвы, бугорковые высыпания, новообразования разных размеров, структуры, количества с преимущественной локализацией в области шейки и левой боковой стенки мочевого пузыря с вовлечением устья мочеточника и без него. В четырех случаях больным цистоскопия не удалась из-за наличия большого сгустка крови в пузыре (тампонада мочевого пузыря). При гистологическом исследовании биоптата мочевого пузыря туберкулезный цистит выявили в 49,5% случаев, карциному – в 6,3%, переходно-клеточный рак мочевого пузыря – в 3,1% и плоскоклеточную папиллому – в 2,1% случаев. У 30 (31,6%) больных причиной гематурии были туберкулезное поражение верхних мочевых путей и почек и у 7 (7,4%) – за счет нефроптоза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, любая гематурия требует всестороннего урологического обследования на предмет рака мочевого пузыря с последующей диагностикой стадии патологии и выбора адекватного метода лечения.

УДК 616.65-089

А. Г. Мартов, Д. В. Ергаков, Н. А. Байков, К. А. Аслиев

¹ФГБУ «Государственный научный центр РФ –

Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

²ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д. Д. Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы»

ЭНУКЛЕОРЕЗЕКЦИЯ – АЛЬТЕРНАТИВА ЭНУКЛЕАЦИИ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОРЦЕЛЛЯТОРА

ВВЕДЕНИЕ. Старение населения, длительное использование α -адреноблокаторов привело к тому, что доля пациентов с большими размерами предстательной железы, которые обращаются в стационар за оперативным лечением, возросла по сравнению с показателями 10-летней давности. Электрохирургическая и лазерная энуклеация предстательной железы является валидированным методом хирургического лечения у пациентов с железами большого размера (более 80 см³).

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ отдаленных результатов применения различных методов энуклеации и оценка влияния вида предоперационной терапии на эффективность оперативного лечения.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. 217 трансуретральных электроэнуклеаций было выполнено на базе 2-го урологического отделения ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д. Д. Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы» в период с 2016 по апрель 2019 года. Объем предстательной железы был от 65 до 150 см³. Биполярная электроэнуклеация выполнена 165 пациентам, монополярная энуклеорезекция – 51 пациенту. Энуклеация проводилась оборудованием фирм Karl Storz и Olympus. Морцелляция тканей выполнялась с помощью оборудования Richard Wolf, Karl Storz, Lumenis. В зависимости от вида проводимой консервативной терапии все пациенты были разделены на две группы. Первая группа (115 пациентов) получала комбинированную терапию тамсулозином и финастеридом, вторая (102 больных) получала только тамсулозин. Средние сроки проводимой комбинированной терапии составили 10,5 месяца (3–14 месяцев). Нами проводилось сравнение времени удаления долей и оценка кровопотери во время операции, также осуществлялось сравнение частоты послеоперационных геморрагических осложнений в обеих группах. Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием программы

Statistica 6.0, за статистическую достоверность принимался критерий Фишера, $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В первой группе пациентов энуклеация единым блоком произведена у 5 пациентов, двудольная техника применена у 81 пациента и в 29 случаях гиперплазированные ткани были удалены тремя долями. Во второй группе аденома была удалена единым блоком у 11 больных, двухдольная методика была использована у 64 и трехдольная – у 27 пациентов. Среднее время выполнения операции составило 57 ± 18 минут в первой группе и 62 ± 22 минуты во второй группе. Различия были статически не достоверны. Гемотрансфузия не понадобилась ни в одном случае. В послеоперационном периоде в 2 случаях проводилось отмывание тампонады мочевого пузыря в первой группе и у 3 пациентов – во второй группе, экстренная цистоскопия с коагуляцией кровоточащих сосудов не была выполнена ни в одном случае. Травма мочевого пузыря во время морцелляции тканей, не требующая повторного вмешательства, была отмечена у 11 пациентов (5%). Техническими отличиями энуклеации на фоне постоянного приема ингибиторов 5- α -редуктазы были меньшая контактная кровоточивость слизистой и сосудов капсулы, более частая необходимость подольного удаления гиперплазированной ткани.

ВЫВОДЫ. Электроэнуклеация простаты при ее больших размерах является эффективным и безопасным методом хирургического лечения данного заболевания. Частота использования комбинированной терапии перед оперативным лечением остается невысокой и не превышает 60% даже у той категории пациентов, которым она показана. Предоперационный прием ингибиторов 5- α -редуктазы не препятствует выполнению трансуретральной электроэнуклеации доброкачественной гиперплазии простаты. Длительное применение комбинированной терапии перед операцией позволяет улучшить эндоскопическую картину во время вмешательства.

УДК 616.61-002.5-07

М. А. Хакимов, Д. К. Абдурахманов, Б. Н. Исматов, Ш. М. Халилов
¹Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии
²Городская клиническая больница № 1, Ташкент, Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ И ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЧКИ

ВВЕДЕНИЕ. Туберкулезная микобактериурия является достоверным, патогномичным и наиболее ранним признаком туберкулеза мочевых путей (ТМП). Не у всех больных ТМП удастся выявить микобактерии туберкулеза в моче даже при использовании всех современных методов бактериологического исследования. Выявление микобактерии туберкулеза необходимо не только для достоверной диагностики ТМП, но и для эффективного его лечения с учетом резистентности.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить эффективность бактериологических исследований в диагностике туберкулеза мочевых путей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В основу данной работы положены результаты обследования 165 больных с целью подтверждения у них ТМП. Для решения поставленных задач проведено исследование 325 образцов клинического материала (утренняя порция мочи, эякулят, секрет предстательной железы, отделяемое из свищей) на наличие туберкулезной палочки методами бактериоскопии, посева и полимеразной цепной реакции (ПЦР).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучив зависимость частоты микобактериурии от формы заболевания, мы получили следующие данные. Если при ограниченных формах ТМП микобактерии туберкулеза были обнаружены у 37,5% больных, то при распространенных

формах – у 25,0%. При сравнительной оценке результативности бактериоскопическим методом из 80 больных у 23 (28,8%) были обнаружены кислотоустойчивые палочки в образце. Бактериологическим методом по сравнению с бактериоскопическим в 2,1 раза чаще выявляли микобактерии туберкулеза в образце. Так, из 42 пациентов у 25 (59,5%) были выявлены микобактерии туберкулеза. При исследовании образца методом ПЦР по сравнению с бактериоскопическим методом у 18 (41,9%) из 43 пациентов с ТМП были выявлены ДНК микобактерии туберкулеза. Предложенные методы по своим диагностическим возможностям при ТМП, как видно из представленных данных, не превосходят бактериологические. При ограниченных формах ТМП ни один из обсуждаемых методов, кроме бактериологических, не позволяет с уверенностью подтвердить или исключить туберкулез.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Подытоживая данные о значении различных методов поисков микобактерий туберкулеза в моче, следует подчеркнуть, что для раннего распознавания ТМП необходимо подвергать целенаправленному последовательному исследованию с применением бактериоскопических, бактериологических и молекулярно-генетических методов, а также применять их многократно. Отрицательный результат поисков микобактерий туберкулеза в моче сам по себе не должен быть основанием для отрицания ТМП.

УДК 616.617-089.879

А. Г. Мартов, М. А. Гусейнов
ФГБУ «Государственный научный центр РФ –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТУЛИЕВОЙ ВОЛОКОННОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ

ВВЕДЕНИЕ. Контактная уретеролитотрипсия является безопасным и эффективным методом лечения камней мочеточника. Для разрушения конкремента могут использоваться различные виды энергий, в том числе лазерная. В настоящее время в мировой клинической практике золотым стандартом разрушения камней в урологической практике является лазерная гольмиевая литотрипсия. Однако с 2013 года в урологической

практике для выполнения литотрипсии используются тулиевые лазеры (Vela XL, StarMedTec GmbH, Германия). Тулиевые волоконные лазеры появились не так давно, но они уже доказали свою эффективность и безопасность. Начиная с 2005 года Н. Фрид исследовал *in vitro* применение тулиевых волоконных лазеров для литотрипсии. Его исследования показывают, что эффективность дробления камней тулиевым волоконным лазером такая

же, что и для гольмиевого лазера. В 2016 году компания НТО «ИРЭ-Полюс» разработала прибор для повышения эффективности и безопасности литотрипсии путем использования более коротких импульсов для таких же значений энергии в импульсе, что и для аппарата Vela XL.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка клинической эффективности тулиевой (Тм) лазерной уретеролитотрипсии с использованием тулиевого волоконного лазера FiberLase U2 (производитель – НТО «ИРЭ-Полюс»).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. С 2017 по 2019 год для удаления симптоматических камней мочеточника размером от 0,7 до 1,5 см у 100 пациентов (62 женщины и 38 мужчин в возрасте от 28 до 62 лет) были выполнены контактная уретеролитотрипсия с использованием тулиевого лазера и литоэкстракция. Все пациенты проходили стандартное предоперационное обследование, которое включало в том числе выполнение нативной МСКТ с определением плотности конкремента и его локализацию. Плотность конкремента была от 650 до 1400 Ед. Х., у 46 пациентов конкремент был локализован в нижней трети мочеточника, у 24 пациентов – в средней трети и у 30 пациентов – в верхней трети мочеточника. Для операции применялись уретероскопы диаметром 8 Fr (Karl Storz), тулиевый волоконный лазер с гибким волокном диаметром 200 и 400 мкм и нитиноловые экстракторы диаметром 1,7–2,4 Fr. Проведена оценка скорости фрагментации конкрементов при воздействии лазерного излучения при различных его режимах. Для выполнения уретеролитотрипсии применялись режимы «фрагментация» и «распыление»

Использовались следующие параметры 0,2 Дж / 60 Гц; 0,7 Дж / 10 Гц; 1,0 Дж / 10 Гц; 1,5 Дж / 10 Гц. Также проведена оценка ретропульсии при воздействии данного лазерного излучения на фрагмент конкремента, свободного лежащего в просвете мочеточника.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. У всех 96 (96%) пациентов конкременты мочеточников были успешно фрагментированы и удалены, среднее время операции составило $26,9 \pm 8,7$ минуты. Среднее время фрагментации конкремента составило 12 ± 7 минут. Эффект ретропульсии был минимальным, не затруднял выполнения операции. У 54 пациентов операция закончилась установкой внутреннего стента, остальным устанавливались мочеточниковые катетеры, которые удалялись на следующие сутки. Послеоперационные осложнения, не требовавшие хирургического лечения, отмечались у 11 пациентов. Послеоперационный койко-день составил в среднем $2,4 \pm 1,2$ суток. Состояние, свободное от камней (stone-free rate), по данным контрольной МСКТ, на следующие сутки после операции было достигнуто у 92 (92%) пациентов.

ВЫВОДЫ. Тулиевая волоконная уретеролитотрипсия является эффективным методом удаления симптоматических конкрементов мочеточника и может стать альтернативой гольмиевой лазерной уретеролитотрипсии. Применение тулиевого волоконного лазера (производитель – НТО «ИРЭ-Полюс») для выполнения уретеролитотрипсии позволяет с высокой эффективностью разрушать камни мочеточника как в режиме «фрагментации», так и в режиме «распыления».

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ

^{1,2}Д. А. Захаров, ^{1,3}В. А. Кащенко, ^{1,3}А. А. Богатиков

¹ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России

³ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

^{1,2}D. A. Zakharov, ^{1,3}V. A. Kashchenko, ^{1,3}A. A. Bogatikov

OPTIMIZATION OF THE CENTRAL OPERATING UNIT IN A MULTIDISCIPLINARY CLINIC

¹Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency

²Mechnikov' North-West State Medical University of the Ministry of Health of Russia

³Saint Petersburg State University

РЕФЕРАТ. В статье поднимается актуальный вопрос оптимизации работы современного операционного блока, его четкой работы в условиях увеличения нагрузки на операционные помещения, непосредственно на медицинский медперсонал. Предлагается проведение мониторинга «проблемных мест» операционных и выработка тактики решения увеличения их производительности, что позволит использовать все потенциальные возможности хирургического стационара.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оценка эффективности работы оперблока, обработка помещений, экономическая эффективность работы оперблока, коммуникации, медицинские ошибки, оперативный брифинг, обновление медицинского инструментария.

Операционный блок представляет собой комплекс специальных помещений хирургического профиля, предназначенных для выполнения операций и проведения мероприятий по их обеспечению. Именно здесь проводится основной этап лечения хирургического больного (операция), от качества которого зависит результат всего лечения. Поэтому к этому подразделению хирургического отделения предъявляются особые требования.

Сегодня эффективная работа лечебно-профилактического учреждения зависит не только от уровня оказываемой медицинской помощи, но и от экономических показателей. Поэтому при планировании работы операционного блока важно достигать максимально благоприятных исходов оперативного лечения при сохранении экономической рентабельности. Зарубежный опыт свидетельствует о том, что 40% и более расходов стационара связано с содержанием операционного блока, но и доход клиники на 70% формируется из средств, полученных в результате хирургического лечения пациентов [4].

SUMMARY. In article is topical issue is the actual questions of optimization of the work of modern operating unit, clear work in conditions increase in load of the unit, all staff. Offered holding of a monitoring "problem areas" operating rooms and development of tactic for increase in productivity and it will allow use the all potential opportunities of a surgical hospital.

KEY WORDS: cost efficiency, lean, operating room cost, operating room efficiency, communication, medical errors, operative briefings, cost saving, instrument reprocessing.

В СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России в последние годы (не учитывая работу стационара в режиме инфекционной больницы) происходило увеличение потока хирургических больных, внедрялись сложные современные медицинские технологии, расширялись показания к хирургическому лечению, что вело к увеличению числа операций.

При организации работы операционного блока следует помнить, что его основное назначение – это создание наиболее благоприятной обстановки для выполнения операций при максимальном уменьшении опасности занесения экзогенной инфекции в операционную рану. Поэтому одним из важных требований, предъявляемых к его устройству, является максимальная изоляция от других подразделений лечебного учреждения.

Операционный блок СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России размещается на двух этажах отдельного корпуса и располагает одиннадцатью операционными, соединенными с главным корпусом переходами. Поэтому, несмотря на стремление максимальной изоляции операционного блока,

в стационаре СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России обеспечена хорошая связь с отделениями реанимации и профильными лечебно-диагностическими отделениями. Для адекватного функционирования в операционном блоке имеется следующая группа помещений:

1. операционные помещения (операционные залы, наркозные, аппаратные, предоперационные, залы пробуждения при небольших объемах операций, когда пациенты направляются в профильное отделение);

2. помещения для персонала (санпропускник, комнаты врачей и медсестер, старшей операционной и анестезиологической сестер);

3. хозяйственные помещения (бельевая, материальная);

4. производственные помещения (помещения заготовки перевязочного материала, инструментальная, автоклавная);

5. трансфузиологический кабинет (экстренный запас крови и комната для совмещения по группе крови).

Стерильный режим в операционных достигается в первую очередь за счет предупреждения занесения микроорганизмов в операционное помещение. Для обеспечения асептических условий при хирургическом лечении, предотвращения загрязнения воздуха в непосредственной близости от операционной раны в СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России соблюдается принцип «зональности». Он подразумевает разделение помещений на специальные функциональные зоны. В операционном блоке выделены четыре зоны стерильности.

В первой зоне стерильного режима, к которой относятся помещения, где выполняются операции, проводится стерилизация хирургического инструментария, стерилизационные. Здесь соблюдаются самые строгие требования по соблюдению асептики. В частности, функционирует система ламинарных потоков воздуха, поддерживается корректное соотношение по преобладанию объема приточной вентиляции). В структуре оперблока имеются специализированные операционные, оснащенные оборудованием для выполнения высокотехнологичных вмешательств: кардиохирургия, нейрохирургия. Кроме того, на каждом этаже имеются передвижные рентгеновские установки и аппараты УЗИ для интраоперационного проведения соответствующих вмешательств.

Вторая зона строгого режима включает в себя помещения, непосредственно связанные с входом в операционную: предоперационная, наркозная.

К третьей зоне ограниченного режима относятся все остальные помещения внутри чистой зоны: инструментальная, материальная, кабинеты старшей медсестры отделения анестезиологии, помещения медсестер. К зоне общебольничного режима относятся помещения, находящиеся снаружи санпропускника: кабинет заведующего, кабинет старшей медсестры оперблока, помещения для грязного белья.

В операционных постоянно поддерживается чистота и порядок, для чего выполняется несколько видов уборки: предварительная, текущая, послеоперационная, заключительная и генеральная. Контроль за соблюдением режима осуществляет старшая операционная сестра, которая отвечает за состояние и работу операционного блока, его своевременную уборку, правильное содержание и проводит бактериологическое исследование воздуха операционных, смывов со стен, потолка, аппаратов и приборов.

Операционный блок – это изолированная от других частей стационара система, которая имеет собственный распорядок дня, сложное и дорогое медицинское оборудование, специальный медицинский персонал, но в то же время функционирование оперблока напрямую зависит от предоперационных и постоперационных процессов. Поэтому при проведении оптимизации работы операционного блока недостаточно рассматривать варианты реорганизации работы только операционных, но и совершенствовать весь комплекс оказания медицинской помощи в хирургическом стационаре. Для улучшения качества оказания медицинской помощи при проведении операций в центральном оперблоке необходимо рассмотреть следующие задачи:

- увеличение количества операций;
- создание простой и эффективной системы долгосрочного (недельного) планирования хирургической работы в оперблоке;
- создание связки «заведующий профильным отделением – отдел предварительной госпитализации приемного отделения»;
- периодический мониторинг времени работы оперблока с минимизацией временных потерь;
- оптимальное использование материальных, человеческих и организационных ресурсов;
- повышение удовлетворенности пациентов, врачей и среднего медицинского персонала;
- составление предварительного плана операций (электронный носитель) накануне операционного дня с распределением хирургов отделений по операционным;
- организация полноценного «поста пробуждения» (Recovery Room) в пределах операционного блока с сестринским постом отделения анестезиологии;
- согласование с заведующим отделением реанимации количества послеоперационных пациентов, поступающих в палаты интенсивной терапии;
- отсутствие механизмов переноса операций;
- ненормированный рабочий день медицинского персонала.

Одной из главных задач в работе оперблока является увеличение пропускной способности операций. Исторически расписание плановых операций закладывалось методом краткосрочного «открытого» планирования – Open Scheduling. Хирурги планировали свою работу согласно «живой» оче-

реди. Такая система актуальна лишь при малой загрузке и отсутствии необходимости в сложном оборудовании, что на сегодняшний день при нарастающем потоке операций является неоправданной. При этой системе хирурги могут подавать заявки лишь за один день до даты оперативного лечения, что создает массу нежелательных последствий: дефицит времени при принятии решений о хирургической тактике лечения, неспособность гарантировать доступность в операционных, необходимость переноса сложного медицинского оборудования, а самое главное – неравномерность распределения нагрузки в оперблоке.

В рамках СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России было принято решение перейти к системе «блочного» расписания Block Scheduling, которая подразумевает закрепление за каждой операционной определенное хирургическое отделение. В этом случае профильное отделение может составлять расписание на неделю вперед и его модифицировать. Система «блочного» расписания циклична, что позволяет создавать специализированные операционные с лапароскопическим оборудованием, микроскопами, аппаратами искусственного кровообращения и др. При функционировании такой системы заведующий оперблоком следит за очередностью и заполняемостью помещений.

Один из немногих недостатков «блочного» расписания – это сложности выполнения экстренных операций. Существуют два решения этого вопроса. Первое основано на резервировании одной операционной и их постоянной готовности к экстренным ситуациям. Вторая стратегия заключается в использовании операционной, но с возможным выполнением экстренной операции после выполнения плановой хирургической помощи в первом освободившемся операционном зале. Вторая стратегия используется на фоне редкого поступления экстренных хирургических больных.

Оптимизация работы оперблока должна происходить с началом рабочего дня, с этапа подачи больных в операционные помещения. Эта проблема не является большим секретом и требует постоянного контроля заведующего оперблоком и старшей медсестры вплоть до переноса операции на более поздний срок или ее отмены, что, естественно, негативно сказывается на взаимоотношениях с заведующими профильных отделений.

Улучшение логистики при подаче пациентов из профильных отделений может ощутимо повлиять на эффективность работы операционных. Время подачи может варьироваться от 15 до 60 минут, что, в свою очередь, связано с загруженностью палатных медсестер, совпадением времени сдачи дежурства в отделение и загруженностью лифтов. Планируется создание бригады транспортировки с привлечением младшего медицинского персонала, планирование их деятельности в течение рабочего времени, а также выделение отдельных

грузовых лифтов для транспортировки пациентов, что эффективно и без дополнительных затрат решит эту проблему. Получение информации от ведущих хирургических отделений накануне о наличии у плановых больных хронических инфекционных заболеваний, требующих составления четкой очередности плана и дополнительной уборки помещений, удлиняет рабочий день, но является составляющей частью ежедневной работы заведующего операционным блоком.

Отдельной проблемой стало длительное и неопределенное ожидание пациентов 2-й и 3-й очереди, особенно при затянувшейся предыдущей операции. В этом плане отделение анестезиологии проводит непосредственно в предоперационном помещении внутривенную премедикацию пациенту, добиваясь стабилизации его витальных функций.

Рациональное использование операционных – это центральный вопрос организации работы оперблока и основное направление “operation room management”.

Одним из главных направлений развития оперблока является вовлечение в программу управления качеством и безопасностью хирургической помощи. Программа предусматривает разработку операционных процедур и клинических протоколов.

Понятно, что временные рамки многих этапов работы операционного блока не детерминированы и могут варьироваться в несколько раз, поэтому говорить о долгосрочном эффективном планировании при сегодняшней схеме крайне сложно. С другой стороны, стало понятно, что усовершенствование медицинской помощи хирургическому больному в операционном блоке реально выполнимо и в перспективе можно ожидать повышение показателей эффективности работы отделения. Изучив отечественную и зарубежную литературу по данному вопросу, мы не обнаружили источников, которые позволили бы произвести комплексную оценку интраоперационного процесса. Чаще всего авторы разделяют единый процесс работы оперблока на составляющие этапы для определения задействованных временных, материальных и человеческих ресурсов с целью разработки сложных моделей стохастического программирования [1]. Разработка и оптимизация работы операционного блока складывается из двух взаимосвязанных процессов. Первый из них – предоперационный, связанный с организацией и планированием операций, второй – интраоперационный процесс, происходящий непосредственно в оперблоке и оценивающий его эффективность по увеличению количества операций.

Особо хотелось бы остановиться на роли медицинской медсестры в работе оперблока. Эта профессия требует специальных знаний и разнообразных навыков. Она должна быть ответственной, требовательной, тактичной, терпеливой, владею-

щей в полном объеме опытом работы медсестры на всех этапах хирургического интраоперационного лечения, знать и понимать этапы операции. Операционной медсестре необходимо работать в условиях применения новых сестринских технологий, к которым в хирургии относят периоперационный процесс. Очень важно при таких больших производственных нагрузках контролировать психологический климат в коллективе. Для этого при участии службы главного хирурга в СЗОНКЦ имени Л. Г. Соколова ФМБА России планируется периодически проводить анкетирование сотрудников оперблока по двум опросникам: «Опросник для самооценки терпеливости» и «Экспресс-диагностика поведенческого стиля в конфликтной ситуации».

Поэтому, по мнению авторов, все проблемы нужно решать на практическом уровне и эффективно реорганизовывать и модернизировать систему работы и в дальнейшем переходить к каким-то теоретическим расчетам.

Таким образом, оптимизация работы центрального операционного блока требует тщательного анализа всех «проблемных» мест, выявленных при анализе ежедневного мониторинга работы отделения. Именно анализ существующих проблем дает возможность в каждом конкретном случае выработать приемлемую тактику решения и в короткие сроки увеличить производительность отделения, позволив использовать все потенциальные возможности хирургических подразделений стационара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abedini A., Lia W., Ye H. An optimization model for operating room scheduling to reduce blocking across the perioperative process // *Proc. Manufact.* – 2017. – Vol. 10. – P. 60–70. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.022>
2. Blake J. T., Dexter F., Donald J. Operating room managers use of integer programming for assigning block time to surgical groups: a case study // *Anaesth. Analg.* – 2002. – Vol. 94 (1). – P. 143–148. – URL: <https://doi.org/10.1097/00005399-200201000-00027>
3. Cardoen B., Demeulemeester E., Belinn J. Operation room planning and scheduling. A literature review // *Eur. J. Operat. Res.* – 2010. – Vol. 201 (3). – P. 921–932.
4. Denton B., Viapiano J., Vog A. Optimization of surgery sequencing decisions under uncertainty // *Health Care Manag. Sci.* – 2007. – Vol. 10 (1). – P. 13–24. – URL: <https://doi.org/10.1007/s10729-006-9005-4>
5. Guerriero F., Guido R. Operational research in the management of the operating theatre: a survey // *Health Care Manag. Sci.* – 2011. – Vol. 14 (1). – P. 89–114. – URL: <https://doi.org/10.1007/s10729-01091436>
6. Hans E. W., Nieberg T. Operation room manager // *Inf. Trans. Ed.* – 2007. – Vol. 8 (1). – P. 25–36. – URL: <https://doi.org/10.1287/ited.8.1.25>
7. Marjamaa R., Kirvelä O. A. Who is responsible for operating room management and how do we measure how well we do it? // *Acta Anaesth. Scand.* – 2007. – Vol. 51 (7). – P. 809–814. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2009.01368.x>
8. Marjamaa R., Vakkuri A., Kirvelä O. A. Operation room management: why, how and by whom? // *Acta Anaesth. Scand.* – 2008. – Vol. 52 (5). – P. 596–600. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.01368.x>
9. Optimization and planning of operating theatre activities: an original definition of pathways and process modeling / S. Barbagallo, L. Corradi, J. de Ville de Goyet [et al.] // *BMC Med. Inform. Desic. Mak.* – 2015. – Vol. 15. – P. 38. – URL: <https://doi.org/10.1186/s12911-015-016-7>
10. Wullink G., Van Houdenhoven M., Hans E. W. Closing emergency operating improves efficiency // *J. Med. Syst.* – 2007. – Vol. 31 (6). – P. 543–546. – URL: <https://doi.org/10.1007/s10916-007-9096-6>
11. Xiang W., Li C. Surgery scheduling optimization considering real life constraints and comprehensive operation cost of operating room // *Techn. Health Care.* – 2015. – Vol. 23 (5). – P. 605–617. – URL: <https://doi.org/10.3233/THC-151017>

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК, МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ ОТДЕЛЕНИЯ РЕНТГЕН-ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ (обзор литературы)

Ю. В. Суворова, В. П. Горелов, С. И. Горелов, А. Д. Головатая
ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России

Yu. V. Suvorova, V. P. Gorelov, S. I. Gorelov, A. D. Golovataya

X-RAY ENDOVASCULAR INTERVENTIONS IN RENAL, BLADDER AND PROSTATE PATHOLOGY IN THE PRACTICE OF THE DEPARTMENT OF X-RAY SURGICAL METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT (literature review)

Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency

РЕФЕРАТ. ВВЕДЕНИЕ. В урологической практике эндоваскулярные вмешательства применяют для лечения патологии почек, мочевого пузыря и предстательной железы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В статье представлен обзор эндоваскулярных вмешательств, применяемых в клинической практике при новообразованиях и повреждении почек, опухолях мочевого пузыря и доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Данные литературы свидетельствуют о высокой эффективности артериальной эмболизации при кровотечении из неоперабельной опухоли почек, не купирующимся консервативными мероприятиями, болевом синдроме, не поддающемся медикаментозной коррекции у неоперабельных пациентов, а также при кровотечении после хирургических вмешательств на почках. Оклюзия мочепузырных артерий успешно останавливает кровотечение из опухоли. ЭПА является безопасной и эффективной методикой лечения, приводящей к значительному снижению уровня ПСА, уменьшению проявлений СНМП, ООМ, объема простаты, а также к увеличению скорости мочеиспускания у больных ДГПЖ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Рентгенэндоваскулярные вмешательства играют важную роль в лечении патологии почек, мочевого пузыря и предстательной железы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: артериальная эмболизация, эмболизация почечной артерии, опухоли почек, эмболизация артерий мочевого пузыря, гематурия, опухоль мочевого пузыря, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, симптомы нижних мочевых путей, эмболизация простатических артерий.

Введение

Рентгенэндоваскулярные вмешательства – это малоинвазивное лечение, проводимое под контролем методов лучевой диагностики. В настоящий момент клиническую практику невозможно представить без эндоваскулярных методов диагностики и лечения. Рентгенэндоваскулярная хирургия является высоко-

SUMMARY. INTRODUCTION. In urological practice, endovascular interventions are used to treat kidney, bladder and prostate pathology.

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH. This review article presents of endovascular interventions used in clinical practice in neoplasms and kidney damage, bladder tumors and benign prostatic hyperplasia.

RESULTS OF RESEARCH. Literature evidence suggests high efficacy of arterial embolization in unresectable renal tumor haemorrhage, pain syndrome in unresectable patients, and bleeding after kidney surgery. Occlusion of the urinary arteries successfully stops bleeding from the tumor. Most patients suffering from symptomatic BPH resulting in LUTS, retention, or hematuria will benefit from PAE.

CONCLUSION. X-ray endovascular interventions is an important for the treatment of kidney, bladder and prostate pathology.

KEYWORDS: arterial embolization, renal embolization, renal tumors, embolization of bladder arteries, hematuria, bladder tumor, benign prostatic hyperplasia, lower urinary tract symptoms, embolization of prostatic arteries.

эффективным и малотравматичным методом лечения при коронарной болезни, сосудистой патологии, аневризмах и артериовенозных мальформациях сосудов головного мозга и при многих других заболеваниях. В урологической практике эндоваскулярные вмешательства успешно применяют при патологии почек, мочевого пузыря и предстательной железы.

Эмболизация почечной артерии

Впервые эмболизацию почечной артерии в 1969 году в эксперименте выполнили А. F. Lalli и соавт. [13]. В клинике в 1973 году L. E. Almgård и соавт. впервые выполнили эмболизацию при раке почки для купирования гематурии при значительных размерах новообразования, а при метастатической стадии болезни – с целью стимуляции противоопухолевой активности иммунной системы организма [35]. В одной из самых ранних публикаций метод эмболизации почечной артерии был предложен для уменьшения объема и васкуляризации опухоли с целью снижения интраоперационной кровопотери, а также для остановки кровотечения и купирования болей у неоперабельных больных [33]. В современной клинической практике показаниями для эмболизации почечной артерии являются кровотечение при травме или ятрогенном повреждении почки, ангиомиолипома, макрогематурия и некупирующийся болевой синдром при неоперабельном почечноклеточном раке. Селективную эмболизацию применяют перед органосохраняющими операциями, а также для лечения опухоли в анатомически или функционально единственной почке или билатерального рака [8]. В качестве окклюдированных агентов используют сферические и несферические эмболы, в том числе фрагментов гемостатической губки, клеевые и неадгезивные композиции, металлические спирали и окклюдеры [29, 34].

Предоперационная окклюзия почечной артерии применяется в клинической практике уже более 40 лет. Показанием к применению этой методики служило снижение интраоперационной кровопотери [1, 3]. В тот же период другие исследователи не выявили разницы в кровопотере у больных с эмболизацией и без нее [27, 30]. Более поздние исследования демонстрируют хороший эффект эмболизации, выполненной перед лапароскопической или робот-ассистированной нефрэктомией, особенно у пациентов с местнораспространенным раком почки и опухолевым тромбом, прорастающим нижнюю полую вену [11, 22]. В целом эмболизацию почечной артерии перед нефрэктомией можно считать целесообразной у пациентов с большими гиперваскулярными и местнораспространенными опухолями [21]. Использование селективной эмболизации почечной артерии перед проведением радиочастотной абляции не только уменьшает риск кровотечения, но и создает условия для равномерного распределения температуры внутри новообразования, что приводит к более полному некрозу опухоли [20, 24, 36]. Для сохранения эффекта деваскуляризации опухоли необходимо минимизировать время до проведения хирургического вмешательства. Кроме того, это уменьшает риск возникновения постэмболизационного синдрома и интоксикации, связанной и некрозом почечной ткани. Наиболее оптимальным можно считать выполнение нефрэктомии в тот же

день или на следующий после выполнения эмболизации почечной артерии.

На протяжении всего периода существования метода эмболизации почечной артерии ни у кого не вызывала сомнений его эффективность для остановки кровотечения. Окклюзию ветвей почечной артерии можно считать методом выбора при возникновении кровотечения как после хирургических, так и после малоинвазивных чрескожных вмешательств на почках. Клинический успех селективной эмболизации достигает 100%, при этом не отмечено нарушения функции почек [1, 4, 5]. Упорную гематурию и некупирующийся болевой синдром при неоперабельном почечноклеточном раке можно считать абсолютными показаниями к выполнению окклюзии почечной артерии. По данным литературы, в этих случаях эмболизация эффективна у большинства больных [2].

Эмболизация артерий мочевого пузыря и простаты

Эмболизация мочепузырных артерий показана для остановки кровотечения из мочевого пузыря. Клинический успех этого вмешательства составляет 80–90% [26, 31]. Кроме того, через 1–2 недели после эмболизации у пациентов наблюдается нормализация показателей гемоглобина и эритроцитов в периферической крови. В связи с этим артериальную эмболизацию можно считать методом выбора при лечении макрогематурии, обусловленной злокачественной опухолью, так как купирование анемии после эндоваскулярного вмешательства позволяет начать или продолжить специфическую противоопухолевую терапию. Однако несмотря на окклюзию всех сосудов, кровоснабжающих патологический очаг на момент окончания эндоваскулярного вмешательства, у 8–36% наблюдаются рецидивы кровотечения, связанные с реканализацией окклюдированных артерий, развитием коллатералей в бассейне внутренних подвздошных артерий, продолженным ростом опухоли. Для лечения рецидивов эффективна повторная эмболизация на фоне консервативной гемостатической терапии. Окклюзия опухолевых артерий приводит не только к стойкому гемостазу, но и способствует уменьшению размеров новообразования [12, 23, 25]. Дальнейший прогноз определяется распространенностью опухоли и эффективностью противоопухолевого лечения.

В течение последних лет развивается и активно внедряется в клиническую практику метод эмболизации артерий простаты, который является высокоэффективным и малоинвазивным способом лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) [14, 16]. В 2010 году бразильский ученый F. C. Carnevale и соавт. опубликовали данные по применению нового метода лечения ДГПЖ – эмболизации артерий простаты у двух пациентов. Авторы применили суперселективную эмболизацию

простатических артерий с использованием сферических эмболов Microspheres размером 300–500 мкм (Embosphere; Biosphere Medical). В результате лечения у обоих больных отмечено уменьшение объема простаты на 47,8% и 27,8% соответственно. Осложнений эмболизации не было, что позволило сделать предварительный вывод о безопасности методики и перспективности ее дальнейшего применения и изучения [19]. Португальские исследователи во главе с J. M. Pisco в 2011 году представили результаты лечения уже 15 больных. Метод был технически успешным у 14 из 15 пациентов (93,3%) [18]. В дальнейшем J. M. Pisco и соавт. опубликовали результаты лечения 89 больных. Технический успех эмболизации составил 97%, а клиническое улучшение наступило у 78% пациентов. В отличие от бразильских ученых авторы использовали для эмболизации несферические частицы поливинилалкоголя (СООК) размером 100 мкм (80–180 мкм) и 200 мкм (180–300 мкм) [17]. Лечебный эффект эмболизации простатических артерий основан на развитии ишемического некроза железистой ткани предстательной железы, что ведет к уменьшению ее объема и снижению интенсивности проявлений синдрома нижних мочевых путей (СНМП) [28]. Параллельно и в России велись работы по изучению эмболизации простатических артерий как метода лечения ДГПЖ [9, 10]. Д. Г. Курбатов и соавт. представили результаты лечения 38 больных. Эффективность эмболизации простатических артерий оценивали в сравнении с открытой аденомэктомией (40 больных) и приемом ингибитора 5 α -редуктазы (43 больных). Достоверное уменьшение объема предстательной железы и увеличение скорости потока мочи зарегистрировано в течение первых двух месяцев после операции. Продолжительность госпитализации в группе эмболизации была

существенно меньше, чем в группе открытой аденомэктомии, – 2,3 дня против 19,7 соответственно ($p < 0,001$) [6]. Перспективным представляется использование артериальной эмболизации как самостоятельного метода лечения ДГПЖ, так и в качестве подготовки к хирургическому вмешательству у пациентов с большим объемом предстательной железы и высокой степенью анестезиологического риска. А. И. Неймарк и соавт. опубликовали данные лечения 59 пациентов с ДГПЖ и высоким риском анестезиологического пособия, которым была выполнена суперселективная эмболизация простатических артерий. В результате было отмечено уменьшение объема простаты в среднем на 53% (максимально на 82%). Это позволило в дальнейшем у 17 (28,8%) пациентов после редукции размеров предстательной железы меньше 80 см³ выполнить трансуретральную резекцию простаты [7].

Заключение

Анализируя данные литературы, можно сделать вывод о важной роли рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении патологии почек, мочевого пузыря и предстательной железы. Эмболизация почечных артерий эффективна при кровотечении из неоперабельной опухоли, не купирующимся консервативными мероприятиями, болевом синдроме, не поддающейся медикаментозной коррекции у неоперабельных пациентов, а также при кровотечении после хирургических вмешательств на почках. Окклюзия мочепузырных артерий успешно останавливает кровотечение из опухоли. ЭПА является безопасной и эффективной методикой лечения, приводящей к значительному снижению уровня ПСА, уменьшению проявлений СНМП, ООМ, объема простаты, а также к увеличению скорости мочеиспускания у больных ДГПЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов В. Н. Обоснование методов рентгенэндоваскулярной хирургии при раке паренхимы почки: автореф. дис. ... докт. мед. наук / Центр. науч.-исслед. рентгено-радиолог. ин-т. – Л., 1990. – 42 с.
2. Артериальная эмболизация в симптоматическом лечении неоперабельных опухолей почки / Ю. В. Суворова, Д. Г. Прохоров, П. Г. Таразов [и др.] // Вопросы онкологии. – 2009. – Т. 55, № 5. – С. 623–626.
3. Жаров И. Н. Эмболизация почечных артерий при опухолях почек: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1981. – 25 с.
4. Малоинвазивное лечение осложнений после лапароскопической резекции единственной почки / З. К. Эмиргаяев, О. А. Богомолов, М. И. Школьник [и др.] // Урологические ведомости. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 37–40.
5. Применение сосудистого окклюдера в лечении профузной макрогематурии после резекции почки у больного светлоклеточным раком / В. Н. Цыганков, А. М. Францевич, А. А. Теплое [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 1. – С. 94–97.
6. Рентгенэндоваскулярная окклюзия артерий простаты – альтернативный инновационный метод лечения больных аденомой предстательной железы больших размеров / Д. Г. Курбатов, С. А. Дубский, И. И. Ситкин [и др.] // Урология. – 2013. – № 2. – С. 35–41.
7. Суперселективная эмболизация простатических артерий как подготовительный этап перед трансуретральной резекцией простаты в лечении больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы больших размеров / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, М. А. Тачалов [и др.] // Урология. – 2015. – № 2. – С. 60–64.

8. Чрескатетерная артериальная эмболизация при опухоли единственной почки / Ю. В. Суворова, П. Г. Таразов, М. И. Школьник [и др.] // Онкоурология. – 2008. – № 4. – С. 7–10.
9. Эмболизация артерий предстательной железы в лечении больных аденомой предстательной железы с высоким хирургическим риском / Е. А. Яковец, А. И. Неймарк, А. А. Карпенко [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. – 2010. – Т. 11, № 1. – С. 38–43.
10. Эмболизация простатических артерий при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (первый опыт) / И. И. Ситкин, Д. Г. Курбатов, С. А. Дубский [и др.] // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2011. – Т. 5, № 1. – С. 111–112.
11. Adjuvant instant preoperative renal artery embolization facilitates the radical nephrectomy and thrombectomy in locally advanced renal cancer with venous thrombus: a retrospective study of 54 cases / G. Tang, X. Chen, J. Wang [et al.] // World J. Surg. Oncol. – 2020. – Vol. 18 (1). – P. 206. – URL: <https://doi.org/10.1186/s12957-020-01985-7>
12. El-Assmy A., Mohsen T. Internal iliac artery embolization for the control of severe bladder hemorrhage secondary to carcinoma: Long-term follow-up // Scientific World Journal. – 2007. – Vol. 7. – P. 1567–1674. – URL: <https://doi.org/10.1100/tsw.2007.229>
13. Lalli A. F., Peterson N., Bookstein J. J. Roentgen-guided infarctions of kidneys and lungs: A potential therapeutic technique // Radiology. – 1969. – Vol. 93 (2). – P. 434–439. – URL: <https://doi.org/10.1148/93.2.434>
14. Parikh N., Acharya V., Bhatia S. Prostate Artery Embolization – Adverse Events and Peri-Procedural Management // Tech. Vasc. Interv. Radiol. – 2020. – Vol. 23 (3). – P. 100692. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.tvir.2020.100692>
15. Percutaneous radiofrequency ablation with transarterial embolization is useful for treatment of stage 1 renal cell carcinoma with surgical risk: results at 2-year mean follow up / K. Arima, K. Yamakado, H. Kinbara [et al.] // Int. J. Urol. – 2007. – Vol. 14 (7). – P. 585–590. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2007.01740.x>
16. Prostate Artery Embolization-Review of Indications, Patient Selection, Techniques and Results / S. G. Naidu, H. Narayanan, G. Saini [et al.] // J. Clin. Med. – 2021. – Vol. 10 (21). – P. 5139. – URL: <https://doi.org/10.3390/jcm10215139>
17. Prostatic arterial embolization for benign prostatic hyperplasia: short- and intermediate-term results / J. Pisco, L. C. Pinheiro, T. Bilhim [et al.] // Radiology. – 2013. – Vol. 266 (2). – P. 668–677. – URL: <https://doi.org/10.1148/radiol.12111601>
18. Prostatic arterial embolization to treat benign prostatic hyperplasia / J. M. Pisco, L. C. Pinheiro, T. Bilhim [et al.] // J. Vasc. Interv. Radiol. – 2011. – Vol. 22 (1). – P. 11–19. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2010.09.030>
19. Prostatic artery embolization as a primary treatment for benign prostatic hyperplasia: preliminary results in two patients / F. C. Carnevale, A. A. Antunes, J. M. da Motta Leal Filho [et al.] // Cardiovasc. Intervent. Radiol. – 2010. – Vol. 33 (2). – P. 355–361. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00270-009-9727-z>
20. Radiofrequency ablation combined with renal arterial embolization for the treatment of unresectable renal cell carcinoma larger than 3.5 cm: initial experience / K. Yamakado, A. Nakatsuka, S. Kobayashi [et al.] // Cardiovasc. Intervent. Radiol. – 2006. – Vol. 29. – P. 389–394. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00270-004-0090-9>
21. Renal Artery Embolization Before Radical Nephrectomy for Complex Renal Tumour: Which are the True Advantages? / G. Cochetti, M. D. Zingaro, A. Boni [et al.] // Open Med (Wars). – 2019. – Vol. 14. – P. 797–804. – URL: <https://doi.org/10.1515/med-2019-0095>
22. Robot-assisted level II–III inferior vena cava tumor thrombectomy: step-by-step technique and 1-year outcomes / S. Chopra, G. Simone, C. Metcalfe [et al.] // Eur. Urol. – 2017. – Vol. 72 (2). – P. 267–274. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.08.066>
23. Selective arterial embolization in the treatment of intractable hematuria / E. F. Salido, R. A. M. López, A. I. López [et al.] // Arch. Esp. Urol. – 2005. – Vol. 58 (5). – P. 453–457. – URL: <https://doi.org/10.4321/s0004-06142005000500012>
24. Sequential combination treatment (arterial embolization and percutaneous radiofrequency ablation) of inoperable renal cell carcinoma: single-center pilot study / Y. Nakasone, K. Kawanaka, O. Ikeda [et al.] // Acta Radiol. – 2012. – Vol. 53 (4). – P. 410–414. – URL: <https://doi.org/10.1258/ar.2012.110413>
25. Superselective embolization of bladder arteries in the treatment of intractable bladder haemorrhage / E. de Berardinis, P. Vicini, F. Salvatori [et al.] // Int. J. Urol. – 2005. – Vol. 12 (5). – P. 503–505. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2005.01074.x>
26. Taha D. E., Shokeir A. A., Aboumarzouk O. A. Selective embolisation for intractable bladder haemorrhages: A systematic review of the literature // Arab. J. Urol. – 2018. – Vol. 16 (2). – P. 197–205. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.aju.2018.01.004>
27. The current status of embolization in renal cell carcinoma – a survey of local and national practice / D. Lanigan, E. Jurriaans, J. C. Hammonds [et al.] // Clin. Radiol. – 1992. – Vol. 46 (3). – P. 176–178. – URL: [https://doi.org/10.1016/s0009-9260\(05\)80440-4](https://doi.org/10.1016/s0009-9260(05)80440-4)
28. The histology of prostate tissue following prostatic artery embolization for the treatment of benign prostatic hyperplasia / G. Camara-Lopes, R. Mattedi, A. A. Antunes [et al.] // Int. Braz. J. Urol. – 2013. – Vol. 39 (2). – P. 222–227. – URL: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.02.11>
29. The Role of Transarterial Embolization in the Treatment of Renal Tumors / M. Guziński, J. Kurcz, K. Tupikowski [et al.] // Adv. Clin. Exp. Med. – 2015. – Vol. 24 (5). – P. 837–843. – URL: <https://doi.org/10.17219/acem/29143>
30. The value of transvascular embolization in the treatment of renal carcinoma / K. Christensen, U. Dyreborg, J. F. Andersen [et al.] // J. Urol. – 1985. – Vol. 133 (2). – P. 191–193.
31. Transcatheter arterial embolization for intractable, nontraumatic bladder hemorrhage in cancer patients: a single-center experience and systematic review / C. Chen, P. H. Kim, J. H. Shin [et al.] // Jpn. J. Radiol. – 2021. – Vol. 39 (3). – P. 273–282. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11604-020-01051-y>

32. Transarterial Embolization in the Management of Intractable Haemorrhage / E. Comploj, A. Pycha, E. Trenti [et al.] // Urol. Int. – 2021. – Vol. 105 (1–2). – P. 95–99. – URL: <https://doi.org/10.1159/000511123>
33. Transcatheter embolization of renal cell carcinoma / H. M. Goldstein, H. Medellin, M. T. Beydoun [et al.] // Am. J. Roentgenol Radium Therapy Nucl. Med. – 1975. – Vol. 123 (3). – P. 557–562. – URL: <https://doi.org/10.2214/ajr.123.3.557>
34. Transcatheter renal artery embolization with N-butyl cyanoacrylate / J. Kim, J. H. Shin, H. K. Yoon [et al.] // Acta Radiol. – 2012. – Vol. 53 (4). – P. 415–421. – URL: <https://doi.org/10.1258/ar.2012.110595>
35. Treatment of renal adenocarcinoma by embolic occlusion of the renal circulation / L. E. Almgård, I. Fernström, M. Haverling [et al.] // Br. J. Urol. – 1973. – Vol. 45 (5). – P. 474–479. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1464-410x.1973.tb06806.x>
36. Winokur R. S., Pua B. B., Madoff C. D. Role of combined embolization and ablation in management of renal masses // Semin. Intervent. Radiol. – 2014. – Vol. 31 (1). – P. 82–85. – URL: <https://doi.org/10.1055/s-0033-1363846>

УДК 616.98-085

DOI 10.56547/22263071_2022_3_36

РОЛЬ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

¹Г. Г. Иванова, ^{1,2}И. С. Симулис, ¹С. В. Абрамовский, ¹А. С. Коротаев, ¹В. Б. Пришляк, ²О. В. Николаева

¹ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России

¹G. G. Ivanova, ^{1,2}I. S. Simutis, ¹S. V. Abramovskii, ¹A. S. Korotaev, ¹V. B. Prishlyak, ²O. V. Nikolaeva

THE ROLE OF EFFERENT THERAPY IN THE TREATMENT OF NEW CORONAVIRUS INFECTION

¹Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency

²Mechnikov' North-West Medical University of the Ministry of Health of Russia

РЕФЕРАТ. Новая коронавирусная инфекция представляет собой респираторное заболевание, вызывающее повреждение легочной ткани, в тяжелых случаях приводящее к полиорганной недостаточности. SARS-CoV-2 провоцирует чрезмерную иммунную реакцию, порождающую развитие синдрома высвобождения цитокинов, за которым следует обширное повреждение тканей, эндотелиальная дисфункция, микроангиопатия и дисфункция гемостаза. Применение экстракорпоральных методов направлено на коррекцию гипериммунной цитокиновой реакции и предотвращение полиорганной недостаточности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: COVID-19, эфферентная терапия, гемоперфузия, цитокиновый шторм.

SUMMARY. The new coronavirus infection is a respiratory disease that causes damage to the lung tissue, which in severe cases leads to multiple organ failure. SARS-CoV-2 causes an excessive immune response leading to the development of cytokine release syndrome, followed by extensive tissue damage, endothelial dysfunction, microangiopathy, and hemostasis dysfunction. The use of extracorporeal methods is aimed at correcting the hyperimmune cytokine response and preventing multiple organ failure.

KEY WORDS: COVID-19, efferent therapy, hemoperfusion, cytokine storm.

Инфекционное заболевание, названное COVID-19, в 2020 году стало причиной пандемии [4]. Патогенез COVID-19 связан с развитием воспалительного цитокинового шторма, который способствует значительной системной воспалительной реакции, приводящей во многих случаях к травмированию жизненно важных органов, в первую очередь страдают легкие и почки. Повреждение легочной ткани – одно из последствий цитокинового шторма при COVID-19, которое может прогрессировать и приводить к летальному исходу [8].

SARS-CoV-2 провоцирует чрезмерную иммунную реакцию, вызывающую развитие синдрома высвобождения цитокинов, за которым следует обширное повреждение тканей и дисфункция гемостаза. Происходит активирование лейкоцитов, которые продуцируют ИЛ-6, стимулирующий про-

дукцию белков острой фазы с провоспалительным эффектом. Также ИЛ-6 является одним из значимых воспалительных факторов при цитокиновых бурях, приводящих к повышению проницаемости сосудов [9]. Резкий выброс цитокинов сопровождается миграцией различных иммунных клеток (макрофагов, нейтрофилов, Т-клеток) из кровотока в очаг инфекции, порождая дестабилизацию эндотелиальных клеток, нарушение сосудистого барьера, капилляров, диффузное альвеолярное повреждение, расстройства коагуляции [1, 2]. Помимо прямой цитотоксичности, вызванной тяжелым острым респираторным синдромом, спровоцированным SARS-CoV-2, у пациентов наблюдается усиление тромботического воспаления и нарушение иммунных реакций. Исследования показали, что пациенты с COVID-19 имеют высокие уровни

воспалительных цитокинов, таких как интерлейкин (ИЛ)-1 β , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-7, ИЛ-8, ИЛ-9, ИЛ-10, ИЛ-18, фактор некроза опухоли (ФНО)- α , гранулоцитарный колониестимулирующий фактор (Г-КСФ), гранулоцитарно-макрофагальный колониестимулирующий фактор, фактор роста фибробластов, макрофагальный воспалительный белок 1 по сравнению со здоровыми людьми [6]. Циркулирующие уровни ИЛ-6, ИЛ-10 и TNF- α также коррелировали с тяжестью заболевания [16].

Кроме того, наблюдаются тяжелые нарушения свертывания крови, которые имитируют диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови [7, 11]. Несколько недавних клинических исследований COVID-19 показали более высокий уровень ИЛ-6 у наиболее тяжелых пациентов по сравнению с менее тяжелыми формами болезни [3].

Поскольку патогенный механизм ОРДС представляет собой неконтролируемое воспалительное состояние, предполагается, что удаление эффекторов воспаления из крови высоковероятно может уменьшать повреждение тканей и улучшать клинический исход [5, 10].

Раннее выявление и надлежащее управление цитокиновым штормом может стать важным вмешательством для снижения смертности пациентов с COVID-19. На сегодняшний день терапевтические возможности тяжелого COVID-19 остаются ограниченными, и это заболевание имеет высокую смертность у пациентов, поступивших в отделения интенсивной терапии.

При тяжелых формах COVID-19, синдроме органной дисфункции, когда фармакологическая терапия малоэффективна, искусственная вентиляция легких и гемодинамическая поддержка кажутся единственно возможной терапевтической и поддерживающей стратегией.

Однако экстракорпоральные методы лечения предлагают новую возможность поддержки в условиях полиорганной дисфункции. В связи с отсутствием конкретных рекомендаций по экстракорпоральной терапии COVID-19, режимы и методы применения разнятся. Описано применение таких методов, как гемоперфузия, высокопоточная заместительная почечная терапия, селективная плазмофильтрация, плазмаферез. Имеются сообщения о значительном преимуществе гемоперфузии с использованием картриджей, содержащих высокобиосовместимые сорбенты и микропористые смолы, у большой доли пациентов с осложненными синдромами COVID-19 [13]. Механизм заключается в циркуляции антикоагулированной крови по экстракорпоральному контуру с помощью одноразового картриджа, адсорбирующего циркулирующие цитокины, что приводит к снижению их уровня в крови и может позволить иммунной системе пациента перенаправить иммунокомпетентные клетки к источнику или очагу воспаления.

В описанных работах гемоперфузия проводилась в среднем от 2 до 4 дней по 4–6 часов со скоростью 100–250 мл/ч. Раннее применение сорбционных методов изолированно или в сочетании с непрерывной заместительной почечной терапией или гемодиализом показало большую эффективность к предотвращению возникновения и прогрессирования ОРДС, острой почечной недостаточности, печеночной недостаточности, септического шока, необходимости инвазивной вентиляции легких путем удаления цитокинов, хемокинов, интерлейкинов и других медиаторов воспаления [5, 13]. Цитокиновая регуляция является одной из основных терапевтических целей для этих пациентов.

При применении гемоперфузии описано улучшение легочных маркеров, снижение ЛДГ, СРБ, ферритина, прокальцитонина. Отмечается резкое падение уровней ИЛ-6, мощного эффектора воспаления, а также уменьшение уровней ИЛ-8 и ФНО- α в крови, что предполагает возможное перепрограммирование спектра цитокинов и, следовательно, вероятный иммунный ответ [6].

В последнее время изучается роль эндотоксина в развитии суперинфекции и дальнейшего развития полиорганной недостаточности.

Применение плазмафереза у тяжелых больных позволяет неспецифически удалять цитокины, иммуноглобулины, иммунные комплексы, различные факторы патогенности, фрагменты комплемента и вирусной РНК. Этот метод эфферентной терапии дает возможность проводить коррекцию одновременно цитокинового шторма, эндотелиальной дисфункции и коагулопатии [12]. Однако сообщается о достижении положительного эффекта при обработке не менее одного объема циркулирующей плазмы, что, в свою очередь, приводит к значительной потере факторов свертывания крови, альбуминов и иммуноглобулинов и требует адекватного замещения свежезамороженной плазмой и растворами альбумина. При этом возникает риск инфицирования вирусами, а также других посттрансфузионных осложнений.

Наиболее частым первым проявлением полиорганной недостаточности является развитие почечной недостаточности (ОПП). Поражение почек у пациентов с COVID-19 может предшествовать, следовать или сопутствовать отказу других органов и систем [7].

Сообщается, что ОПП с положительной реакцией на COVID-19 имеет более высокую скорость последующего снижения почечной функции, чем ОПП с отрицательной реакцией на COVID-19. Такие пациенты нуждаются в применении заместительной почечной терапии. ОПП может варьировать от легкой протеинурии до острых прогрессирующих форм и представляет собой маркер ПОН и тяжести заболевания, что подтверждает взаимосвязь между повреждением альвеол и почечных канальцев [15].

В связи с частой выраженной гемодинамической нестабильностью агрессивная экстракорпоральная ультрафильтрация может спровоцировать или усугубить гипотензию или уменьшить сердечный выброс или и то и другое, а также замедлить выздоровление. Быстрые сдвиги осмоляльности крови могут спровоцировать опасные ятрогенные осложнения. В этих обстоятельствах существует серьезное физиологическое обоснование начальной поддержки ПЗПТ, чтобы обеспечить большую гемодинамическую толерантность, постоянство ультрафильтрации и меньшие метаболические и осмотические колебания. Наилучшие результаты описаны при сочетании ЗПТ с гемосорбцией. Так как диапазон молекулярной массы медиато-

ров воспаления довольно широк (от 6 до 70 кДа), многие авторы считают недостаточным и неэффективным использование одного метода экстракорпоральной гемокоррекции, в частности применение только гемофильтрации [12]. При всех положительных эффектах эфферентной терапии необходимо признать, что экстракорпоральная поддержка жизни не может выступать в качестве окончательного лечения основного заболевания COVID-19 [14] и может быть использована только в сочетании с основной терапией. Несмотря на накопленный за годы пандемии клинический опыт, решения о режиме и времени терапии цитокинового шторма до сих пор нет, и методы лечения требуют дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изменение уровня некоторых цитокинов при использовании гемофильтрации с сорбцией у пациентов с COVID-19 / Ю. С. Полушин, Р. В. Акмалова, Д. В. Соколов [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 31–39. – URL: <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2021-18-2-31-39>
2. Новый взгляд на коррекцию COVID-19-опосредованных нарушений легочного газообмена / И. С. Симутис, Г. А. Бояринов, М. Ю. Юрьев [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2021. – Т. 102, № 3. – С. 362–372. – URL: <https://doi.org/10.17816/KMJ2021-000>
3. Al Shareef K., Bakouri M. Cytokine Blood Filtration Responses in COVID-19 // *Blood Purif.* – 2021. – Vol. 50 (2). – P. 141–149. – URL: <https://doi.org/10.1159/000508278>
4. Correction to: clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China / Q. Ruan, K. Yang, W. Wang [et al.] // *Intensive Care Med.* – 2020. – Vol. 46 (6). – P. 846–848.
5. Early Hemoperfusion for Cytokine Removal May Contribute to Prevention of Intubation in Patients Infected with COVID-19 / A. Esmaeili Vardanjani, C. Ronco, H. Rafiei [et al.] // *Blood Purif.* – 2021. – Vol. 50 (2). – P. 257–260. – URL: <https://doi.org/10.1159/000509107>
6. Efficacy of Hemoperfusion in Severe and Critical Cases of COVID-19 / I. Alavi Darazam, M. Kazempour, M. A. Pourhoseingholi [et al.] // *Blood Purif.* – 2022. – Vol. 1–9. – URL: <https://doi.org/10.1159/000524606>
7. Extracorporeal Blood Purification and Organ Support in the Critically Ill Patient during COVID-19 Pandemic: Expert Review and Recommendation / C. Ronco, S. M. Bagshaw, R. Bellomo [et al.] // *Blood Purif.* – 2021. – Vol. 50 (1). – P. 17–27. – URL: <https://doi.org/10.1159/000508125>
8. Hemoadsorption cartridge and coronavirus disease 2019 infections: A case report and brief literature review / G. Melegari, E. Bertellini, A. Melegari [et al.] // *Artif. Organs.* – 2021. – Vol. 45 (5). – P. E130–E135. – URL: <https://doi.org/10.1111/aor.13846>
9. Hemoperfusion as a Potential Treatment for Critically Ill COVID-19 Patients with Cytokine Storm / K. Shadvar, A. Tagizadiyeh, A. A. Gamari [et al.] // *Blood Purif.* – 2021. – Vol. 50 (3). – P. 405–407. – URL: <https://doi.org/10.1159/000511391>
10. Hemoperfusion with CytoSorb as Adjuvant Therapy in Critically Ill Patients with SARS-CoV2 Pneumonia / T. Rampino, M. Gregorini, L. Perotti [et al.] // *Blood Purif.* – 2021. – Vol. 50 (4–5). – P. 566–571. – URL: <https://doi.org/10.1159/000511725>
11. Meglumine Sodium Succinate to Correct COVID-19-Associated Coagulopathy: the Feasibility Study / I. S. Simutis, G. A. Boyarinov, M. Yu. Yuriev // *Obshchaya Reanimatologiya = General Reanimatology.* – 2021. – Vol. 17 (3). – P. 50–64. – URL: <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2021-3-50-64>
12. Petrikov S. S., Popugaev K. A., Zhuravel' S. V. Intensive Care of Patients with COVID-19 // *Her. Russ. Acad. Sci.* – 2022. – Vol. 92 (4). – P. 418–424. – URL: <https://doi.org/10.1134/S1019331622040086>
13. Ronco C., Bellomo R. Hemoperfusion: technical aspects and state of the art // *Crit. Care.* – 2022. – Vol. 26 (1). – P. 135. – URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04009-w>
14. Tanaka T., Narazaki M., Kishimoto T. Immunotherapeutic implications of IL-6 blockade for cytokine storm // *Immunotherapy.* – 2016. – Vol. 8 (8). – P. 959–970. – URL: <https://doi.org/10.2217/imt-2016-0020>
15. The Supporting Role of Combined and Sequential Extracorporeal Blood Purification Therapies in COVID-19 Patients in Intensive Care Unit / F. Nalesso, F. L. Stefanelli, V. Di Vico [et al.] // *Biomedicines.* – 2022. – Vol. 10 (8). – P. 2017. – URL: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10082017>
16. Weathering the Cytokine Storm in COVID-19: Therapeutic Implications / G. Iannaccone, R. Scacciavillani, M. G. Del Buono [et al.] // *Cardiorenal. Med.* – 2020. – Vol. 10 (5). – P. 277–287. – URL: <https://doi.org/10.1159/000509483>

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ КАК ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА COVID-19 (обзор литературы)

^{1,2}И. С. Симутис, ²О. В. Николаева, ¹Д. С. Салыгина, ^{1,2}М. С. Данилов, ¹А. С. Коротаев, ^{1,3}Н. Ю. Семиголовский
¹ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России
²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России
³ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

^{1,2}I. S. Simutis, ²O. V. Nikolaeva, ¹D. S. Salygina, ^{1,2}M. S. Danilov, ¹A. S. Korotaev, ^{1,3}N. Yu. Semigolovskii
ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AS A PART OF COVID-19'S PATHOGENESIS
(literature review)

¹Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency
²Mechnikov' North-West Medical University of the Ministry of Health of Russia
³Saint Petersburg State University

РЕФЕРАТ. Известно, что COVID-19, наряду с развитием тяжелой пневмонии и острого респираторного дистресс-синдрома, повышает риск развития некоторых внелегочных осложнений, таких как острое повреждение миокарда, почечная недостаточность, тромбоэмболия. Считается, что возможным объяснением этих патологических состояний может быть наличие эндотелиальной дисфункции. В данной статье представлен обзор литературных данных о взаимосвязи между патогенезом эндотелиальной дисфункции и COVID-19.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: COVID-19, SARS-CoV2, эндотелиальная дисфункция, ренин-ангиотензиновая система, коагулопатия.

SUMMARY. COVID-19 increases the risk of extrapulmonary complications such as acute myocardial injury, renal failure and thromboembolic events. A possible explanation of these events could be developing of endothelial dysfunction. This article provides an overview on the association of endothelial dysfunction with COVID-19.

KEY WORDS: COVID-19, SARS-CoV2, endothelial dysfunction, renin angiotensin system, coagulopathy.

Введение

В конце 2019 года в Китайской Народной Республике произошла вспышка новой коронавирусной инфекции. Всемирная организация здравоохранения определила официальное название инфекции – COVID-19 (Coronavirus disease 2019). Международный комитет по таксономии вирусов присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2.

В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания. В то же время патофизиология в значительной степени не ясна и активно исследуется.

Входными воротами инфекции при COVID-19 являются верхние дыхательные пути. SARS-CoV-2 инфицирует бокаловидные клетки слизистой оболочки носа и альвеолоциты II типа, связываясь с рецепторами ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) посредством клеточной трансмембранной сериновой протеазы типа 2 (ТСП2) [11]. Также известно, что рецепторы АПФ2 располагаются в цитоплазматической мембране многих типов клеток

человека, в том числе эндотелиальных клетках артерий и вен. При вирусном заражении эндотелиальных клеток вирусом SARS-CoV-2 последние активируются и становятся дисфункциональными.

С точки зрения патофизиологии эндотелиальная дисфункция включает в себя:

1) обратимую активацию эндотелия (эндотелиальную стимуляцию), характеризующуюся высвобождением уже циркулирующих и вновь синтезируемых белков-маркеров, таких как тромбин, гистамин, С-реактивный белок, фибриноген, фактор Виллебранда, тканевой фактор, Е-селектин, молекула межклеточной адгезии 1 (ICAM-1), молекула клеточной адгезии 1 (VCAM-1), IL-1 и другие. Эти белки обнаруживаются в микроциркуляторном русле в местах воспаления;

2) необратимый эндотелиальный апоптоз, приводящий к отслоению эндотелиоцитов от окружающего внеклеточного матрикса;

3) необратимый эндотелиальный некроз.

Повреждение и дисфункция эндотелия могут быть результатом прямого инфицирования SARS-CoV-2 (например, путем индукции внутри-

клеточного окислительного стресса [9]), а также вследствие выраженной системной воспалительной реакции.

Сосудистые эндотелиальные клетки играют важную роль в сосудистом гомеостазе и системе свертывания крови. В то время как здоровые эндотелиальные клетки естественным образом экспрессируют факторы, вызывающие сосудистую релаксацию и увеличивающие кровоток, ингибирующие агрегацию и коагуляцию тромбоцитов, а также способствующие фибринолизу, дисфункциональные эндотелиальные клетки смещают баланс в сторону сокращения сосудов и образования тромбов [1, 2, 4, 12]. При тяжелом течении COVID-19 маркеры активации как эндотелия, так и тромбоцитов повышены по сравнению с маркерами контрольной группы [7]. Обширный микротромбоз, вызванный и усугубляемый эндотелиальной дисфункцией, может объяснить значительное повышение уровня D-димеров и тромбоцитопению при тяжелом течении COVID-19 [3].

Следовательно, можно предположить, что эндотелиальная дисфункция способствует развитию эндотелиита и коагулопатии, приводящих к макро- и микроваскулярным тромботическим событиям, ассоциированным с COVID-19.

В свете потенциальной связи COVID-19 с повреждением эндотелия представляется веро-

ятным, что пациенты с ранее существовавшей эндотелиальной дисфункцией (артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность) подвержены более тяжелому течению заболевания, учитывая решающую роль эндотелиальных клеток в обеспечении сосудистого гомеостаза и перфузии органов.

Предварительные исследования показывают, что пациенты с сердечно-сосудистыми факторами риска (пожилой возраст > 65 лет, артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет, хронические заболевания легких) и/или установленным сердечно-сосудистым заболеванием имеют самый высокий риск госпитализации с COVID-19 и развития тяжелого течения заболевания [5, 6, 8, 10].

Заключение

Накапливающиеся данные указывают на важную роль эндотелиальной дисфункции в патогенезе COVID-19. Появляются данные, свидетельствующие о том, что эндотелиальная дисфункция является фактором, способствующим васкулопатии и коагулопатии при COVID-19. Дальнейшие исследования роли эндотелиальной дисфункции при COVID-19 могут иметь важные клинические последствия для возможных терапевтических вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности коррекции гипервоспаления при COVID-19 / И. С. Симутис, Г. А. Бояринов, М. Ю. Юрьев [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2021. – Т. 66, № 3–4. – С. 40–48.
2. Новый взгляд на коррекцию COVID-19-опосредованных нарушений легочного газообмена / И. С. Симутис, Г. А. Бояринов, М. Ю. Юрьев [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2021. – Т. 102, № 3. – С. 362–372.
3. Первый опыт применения меглюмина натрия сукцината в коррекции COVID-19-ассоциированной коагулопатии / И. С. Симутис, Г. А. Бояринов, М. Ю. Юрьев [и др.] // Общая реаниматология. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 50–64.
4. Carbamylated low-density lipoproteins induce a prothrombotic state via LOX-1: impact on arterial thrombus formation in vivo / E. W. Holy, A. Akhmedov, T. Speer // J. Am. Coll. Cardiol. – 2016. – Vol. 68 (15). – P. 1664–1676.
5. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) / T. Guo, Y. Fan, M. Chen [et al.] // JAMA Cardiol. – 2020. – Vol. 5 (7). – P. 811–818.
6. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study / F. Zhou, T. Yu, R. Du [et al.] // Lancet. – 2020. – Vol. 395 (10229). – P. 1054–1062.
7. Endotheliopathy in COVID-19-associated coagulopathy: evidence from a single-centre, cross-sectional study / G. Goshua, A. B. Pine, M. L. Meizlish [et al.] // Lancet Haematol. – 2020. – Vol. 7 (8). – e575–e582.
8. Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 2019 – United States, february 12 – march 28, 2020 // MMWR. – 2020. – Vol. 69 (13). – P. 382–386.
9. Redox biology of respiratory viral infections / O. A. Khomich, S. N. Kochetkov, B. Bartosch [et al.] // Viruses. – 2018. – Vol. 10 (8). – P. 392.
10. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China / C. Wu, X. Chen, Y. Cai [et al.] // JAMA Intern. Med. – 2020. – Vol. 180 (7). – P. 934–943.
11. SARS-CoV-2 receptor ACE2 is an interferon-stimulated gene in human airway epithelial cells and is detected in specific cell subsets across tissues / C. G. K. Ziegler, S. J. Allon, S. K. Nyquist [et al.] // Cell. – 2020. – Vol. 181 (5). – P. 1016–1035. – e19.
12. Yau J. W., Teoh H., Verma S. Endothelial cell control of thrombosis // BMC Cardiovasc. Disord. – 2015. – Vol. 15. – P. 130.

«КОМ В ГОРЛЕ», ИЛИ GLOBUS PHARYNGEUS: СТАРАЯ ПРОБЛЕМА В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

А. И. Мелехин

НОЧУ ВО «Гуманитарный институт имени П. А. Столыпина»

A. I. Melekhin

LUMP IN THE THROAT, OR GLOBUS PHARYNGEUS: AN OLD PROBLEM IN NEW CONDITIONS

Stolypin' Humanitarian Institute

РЕФЕРАТ. В статье представлено, что «ком в горле» в 60% не является истерическим проявлением (globus hystericus), а связан с некоторой дисфункцией глоточно-пищеводного сегмента, периферических нейронов и висцеральной гиперчувствительностью. Показано, что психогенная дисфагия относится к симптомам соматизированной депрессии (работы утраты), панического и генерализованного тревожного расстройства. Систематизированы преморбидные личностные особенности, которые являются фактором риска развития «кома в горле».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: «ком в горле», психогенная дисфагия, дисфагия, депрессия, соматизированная депрессия, соматизация, когнитивно-поведенческая терапия.

SUMMARY. The article presents a modern understanding of psychogenic dysphagia (sensation of a coma in the throat) through the prism of a biopsychosocial approach. It has been shown that a lump in the throat in 60% is not hysterical manifestations (globus hystericus), but is associated with some dysfunction of the pharyngeal-esophageal segment, peripheral neurons and visceral hypersensitivity. Clinical examples describe the understanding of throat coma as a conversion disorder of subtype C (with predominance of motor symptoms). It has been shown that psychogenic dysphagia is a symptom of somatized depression (work loss), panic and generalized anxiety disorder. The premorbid personality traits that are a risk factor for developing a coma in the throat, the specifics of clinical and psychological examination and the tactics of cognitive behavioral therapy are systematized.

KEY WORDS: lump in the throat, psychogenic dysphagia, dysphagia, depression, somatized depression, somatization, cognitive behavioral therapy.

Введение

За последние несколько лет увеличивается распространенность рефракторной психогенной дисфагии как функционального гортанно-глоточного расстройства пищевода [28], которое также называют ситофобией (sitophobia), фагофобией, фобией материнского удушья и/или глотания (suffocation of the mother), истерической дисфагией или идиопатическим «комом в горле» (globus sensation), псевдодисфагией (pseudodysphagia) [19].

Это четвертый по величине распространенности форм соматизации после психогенной рвоты, головной боли напряжения и синдрома раздраженного кишечника (СРК) [28]. Психогенная дисфагия часто протекает вместе с афонией, синдромом жжения во рту (горящего рта) и канцерофобией.

Симптомами данного расстройства у пациента являются [3]:

- субъективные трудности в иницировании начала глотания (страх проглотить, отека, перекроет дыхание) с избеганием проглатывания определенной пищи (жидкости, твердой пищи, таблеток), что приводит к анорексическим проявлениям в форме недоедания и потере веса;
- присутствует чрезмерная фиксация («мне очень страшно... а когда глотну в следующий раз»,

«а как мне поесть», «а как мне выпить воды», «хватит ли слюны»^{*}); подсчитывание глотания; наблюдают, как глотают другие люди; держат руку на горле, ощупывают себя;

- наблюдается разнообразие дисфункциональных глотательных знаков в повседневной жизни, во время обследования в форме множественных движений языком и сложных оральных движений, таких как раскачивание, кружение языком, частого искусственного сглатывания. Присутствует задержка глотания без орального продвижения болюса;
- парестезии (в течение дня и ночью) в форме ощущения «комка в горле» («подступает комок»), инородного тела («скопления мокроты в горле»), распирающего, жжения, зуда, ползания мурашек, локализованного в горле, а также специфического подкашливания (откашливания) без затруднений при глотании, но часто сопровождающееся ощущением затрудненного дыхания.

Рефрактерное течение относится к непрерывным симптомам, которые длятся не менее шести месяцев, и пациенты не реагируют на соматотропное лечение (ингибиторы протонной помпы, прокинетики) в течение как минимум трех месяцев. Это приводит к снижению качества жизни пациента, ухудшению сна, большому количеству обращений

^{*} **Примечание.** В кавычках приводятся описания жалоб пациентами с психогенной дисфагией.

к врачам, самолечению, росту раздражительности, суицидальной готовности [28].

Данное расстройство не может быть объяснено структурными поражениями (дисфункция глотки), гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, гистопатологическими нарушениями моторики пищевода, крикофарингеальным спазмом [3, 23].

Около 96% пациентов сообщают о возникновении и обострении симптомов во время ситуаций, вызывающих у них сильную эмоциональную интенсивность (грусть, тревогу, чувства одиночества и покинутости) [25].

Некоторые исследования находят значительную связь с периодами высокого эмоционального напряжения, другие нет [13, 21]. В связи с ролью психологической составляющей в зарубежной клинической психологии и психиатрии увеличивается актуальность эмпирических исследований эффективности психофармакологического и психотерапевтического подходов (психодинамическая психотерапия, когнитивно-поведенческая терапия (КПТ)) для лечения психогенной дисфагии. Например, было показано, что низкие дозы трициклических антидепрессантов (амитриптилин) или пароксетина в сочетании с протоколом КПТ хорошо переносятся и могут значительно улучшить симптомы, качество сна и жизни пациентов с данным расстройством [7].

Однако по сей день отсутствуют общепринятые подходы к лечению. Это обусловлено тем, что патогенез изучен недостаточно. Литература по ощущению «кома в горле» обширна, но имеет ряд методологических ограничений. Патогенез психогенной дисфагии представляет интерес для клиницистов из оториноларингологии, гастроэнтерологии, психиатрии и клинической психологии, но имеющиеся теории, модели, гипотезы недостаточно интегрированы в повседневную практику. По-прежнему данное расстройство сводится к истерическим проявлениям (например, название *globus hystericus* [13]). В связи с этим цель данной статьи – познакомить врачей-неврологов, оториноларингологов, гастроэнтерологов и специалистов в области психического здоровья с комплексным подходом к пониманию этиологии и патогенеза, общей тактикой обследования и лечения рефрактерной психогенной дисфагии.

Проблема этиологии и патогенеза

Нет единого мнения относительно этиологии психогенной дисфагии, и в качестве основных причин этого распространенного расстройства выделяют как физические, так и психологические факторы [20].

В последнее десятилетие распространено признание о том, что «ком в горле» в 60% не является истерическим проявлением, но связан с некоторой дисфункцией глоточно-пищеводного сегмента, периферических нейронов и висцеральной гиперчувствительностью. Считается, что ларингофарингеальный рефлюкс с участием блуждающих

рефлексов, вызывая мышечный спазм или раздражение слизистой оболочки, приводит у пациентов к симптомам психогенной дисфагии [28]. Однако сообщаемая связь между симптомами и рефлюксом незначительна и варьируется от 11% до 14% и применение у данной группы пациентов ингибиторов протонной помпы не оказывает терапевтического эффекта. В связи с этим было показано, что этиология не всегда может быть связана с гастроэзофагеальным рефлюксом, крикофарингеальным спазмом, воспалением глотки, синуситом и часто зависит от психогенных факторов [3].

Выделяют два взаимодополняемых подхода к пониманию психогенной дисфагии [20]:

- **формы гиперестезии (или сензитивности)** мышц пищевода. Психогенная дисфагия – это прежде всего состояние нарушенной чувствительности. Пищеводная ткань сверхчувствительна к различным воздействиям и, таким образом, вызывает субъективное ощущение застрявшего, давящего инородного тела. Пациенты с ощущением «комка» демонстрируют висцеральные расстройства пищевода, повышенную чувствительность к механическому растяжению. У них могут различаться реакции на растяжение и электрические раздражители. Некоторые наши коллеги указывают на то, что гиперчувствительность является периферическим, а не центральным явлением [19]. Показано, что ротовая и пищеводная фазы глотания могут реагировать на стресс и изменения в психическом благополучии. Пищевод может реагировать непропульсивными сокращениями не только из-за эмоционального напряжения, но и в некоторых случаях из-за холодной или горячей пищи, вероятно, из-за повышенной стимуляции глотания. Кроме того, раздражители, не связанные с приемом пищи, такие как интенсивные звуки (например, хлопок, крик, стук двери), могут влиять на сокращение пищевода и, вероятно, являются частью защитной реакции. У пациентов с психогенной дисфагией отмечается повышенная сензитивность к запахам и висцеральная гиперчувствительность в форме желудочно-кишечных проявлений. Например, преобладание СРК запорного типа;

- **соматизации в форме мышечного спазма.** Например, сам Э. Джекобсон поддерживает эту точку зрения и утверждает, что данное расстройство представляет собой спастический феномен: «Стенки пищевода, смыкающиеся при спазме, ощущаются чем-то вроде пищевого болюса и внушают пациенту ощущение инородного тела». Э. Джекобсон указывает, что эта моторная концепция не отрицает возможного связанного с ним элемента наличия у пациента повышенной сензитивности. У пациентов наблюдается более высокая доля перстнеглоточной аномалии сфинктера (по данным эзофагеальной манометрии) как реакции на стресс по сравнению со здоровыми людьми (цит. по [19]).

Два выше приведенных подхода были интегрированы в неврологическую модель психогенной

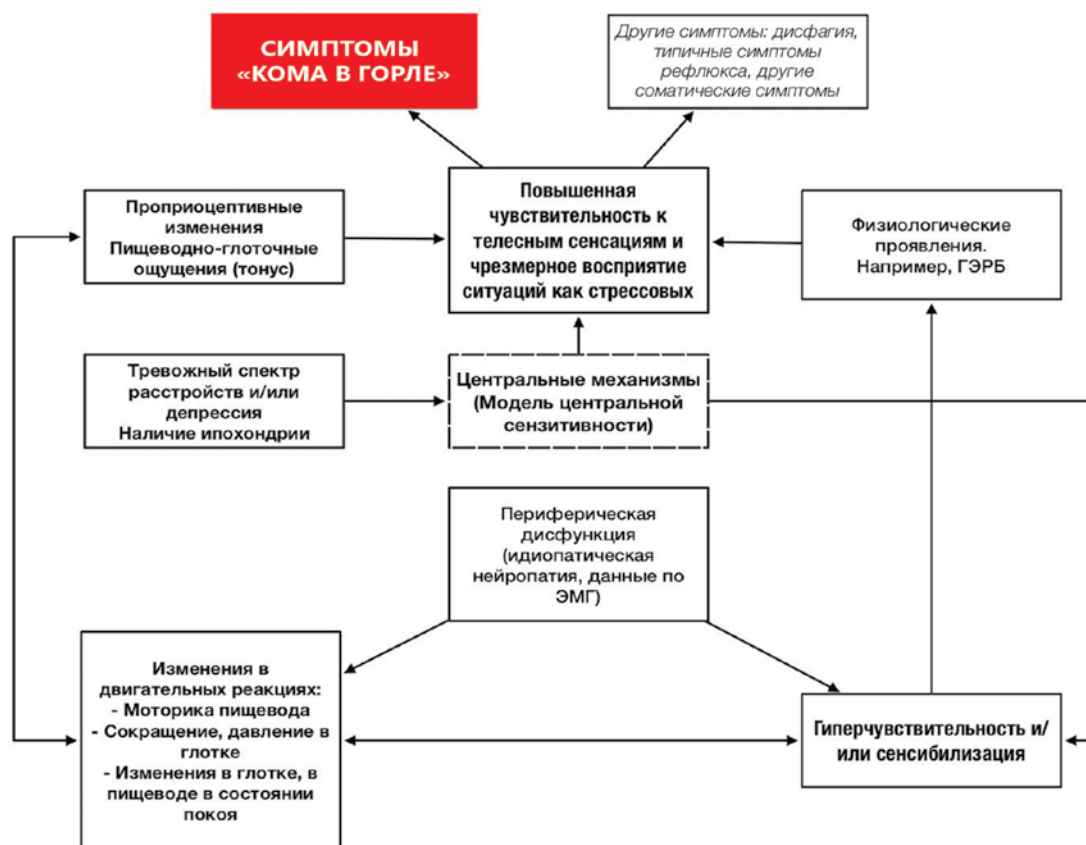


Рис. 1. Неврологическая патогенетическая модель психогенной дисфагии M. Selleslagh и соавт. [28]
Примечание. ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ЭМГ – электромиография

дисфагии M. Selleslagh и соавт. (globus neuronal dysfunction model, рис. 1) [28].

Психологические аспекты психогенной дисфагии

Показано, что 70% пациентов имеют ряд накопленных микро- и макрострессов в течение предшествующих 12 месяцев. Например, разлука с мужем, развод, жизнеугрожающая болезнь в семье с формированием канцерофобии («умру от рака», «как у мамы, будет болезнь Паркинсона и не смогу сама глотать») и тревоги за здоровье, беременность, госпитализация, безработица (или давление на работе), переезд, смерть доверительных лиц, свидетель смерти (умер друг, начальник), события, связанные с личным здоровьем [4].

По сей день трудно привести доказательства, чтобы окончательно решить, является ли данное расстройство причиной или следствием психологического дистресса. Некоторые из исследований не поддерживали конкретные гипотезы «последствий», и мы размышляли о возможной причинно-следственной связи между психологическими факторами и ощущением «кома в горле» [3].

В DSM-IV и V термин «психогенная дисфагия» прямо не упоминается, но по описанию подходит под «конверсионное расстройство» подтипа С (с преобладанием моторных симптомов) [28].

В психиатрии чаще всего данный симптом рассматривают как проявление конверсионного расстройства, но не «чисто» истерического, а навязчивого течения [28]. Соматический симптом выступает индикатором гиперактивности («бегу что-то делать»), трансформации психологических конфликтов. Интрапсихический конфликт уменьшается, поскольку неприемлемые эмоции вытесняются посредством физического проявления или «преобразуются» в них [2]. К. Г. Юнг, говоря про данное расстройство, использовал метафору «проглоченных слез» и «страхов» (цит. по [22]).

Например, 24-летний мужчина во многих ситуациях страдал от удушья и «комка в горле». Медицинское обследование не выявило каких-либо физических отклонений. На сеансах групповой психотерапии пациент постоянно испытывал это ощущение. Поведенческий анализ показал, что пациент испытывал гнев на другого члена группы, которого он воспринимал как «властного и самодовольного», но пациент не признавал этого гнева. Вместо этого он соматизировал его. На эту связь было указано пациенту. Дальнейший поведенческий анализ показал, что у него были несчастливые детские переживания с властным отцом. Он не мог выразить никакого несогласия или гнева своему отцу. Пациент вспоминал, что во время обеда отец садился во главе стола и требовал, чтобы дети «гло-

тали даже то, что им не нравилось». В этих случаях пациент испытывал ощущение удушья из-за комка нежелательной пищи в горле. Позже это переживание ощущения «комка в горле» символически распространилось на другие ситуации, связанные с межличностным доминированием, причем пациент этого не осознавал.

У 30–40% пациентов, у которых развивается психогенная дисфагия, наблюдаются травматические пищевые особенности в анамнезе [15]. Примером также может служить пациентка, у которой развилась дисфагия к твердой пище из-за физического насилия со стороны матери из-за неправильного питания. Также женщина средних лет, которая испытывала страх перед началом глотания. Когда она была ребенком, строгая бабушка заставляла ее всегда опустошать свою тарелку. Когда она навещала свою бабушку, у нее всегда был большой страх, особенно когда ей приходилось есть вместе с ней. Позже в жизни, когда она подвергалась стрессу, она описывала, что для нее было невозможно нормально есть и глотать.

Афония, которая сопровождает часто «ком в горле», на соматической основе также обусловлена символической трансформацией и выражением неосознаваемого конфликта. Например, у 35-летней женщины развилась гипофония после автомобильной аварии, которая привела к телесным повреждениям в форме множественных шрамов и операции на груди. В начале первых сессий психотерапии ее голос был едва слышен. Во время психотерапии она обсуждала свой сексуальный роман со своим начальником, а также свои гнев и страх, потому что в последнее время он начал интересоваться более молодой женщиной в офисе. Она начала плакать, обсуждая это, и по ходу сессии ее голос становился все сильнее.

Пациенты с ощущением «кома в горле» представляют собой гетерогенную группу. Психогенная дисфагия как симптом чаще всего протекает в структуре [1, 5]:

- депрессии (работа утраты, горя);
- тревожного спектра расстройств (паническое расстройство, генерализованное расстройство, ПТСР);
- обсессивно-компульсивного расстройства;
- истерического или зависимого расстройства личности с тенденцией жалеть себя и завидовать тому, как живут другие.

Обнаружено, что у большинства пациентов в прошлом были панические атаки и диагностировано паническое расстройство. Таким образом, психогенная дисфагия является одним из симптомов генерализованного тревожного расстройства, который выступает защитным заменителем тревоги, генерируемым неприемлемым импульсом или желанием. Спазм выступает моторным выражением скрытого тревожного расстройства, вызывающем ощущение «кома». Расстройство вегетативной ре-

гуляции у пациента в сочетании с боязливым отношением к висцеральным ощущениям приводит к тревожной настороженности. Тревога способствует пищевой дисфункции сфинктера и другим нарушениям пищеварения. Связь между ларингофарингеальными симптомами и тревогой показана в ряде исследований (например, [14]).

60% пациентов с психогенной дисфагией отвечают критериям соматизированной депрессии. Ощущение «кома в горле» правильнее рассматривать как психофизиологический симптом депрессии, работы утраты [8].

Следующие преморбидные личностные особенности выступают фактором риска развития данного расстройства [1, 3, 4, 5, 13, 20, 25, 28]:

- высокий нейротизм;
- алекситимия;
- низкие уровни экстраверсии, интровертированность;
- наличие нарциссических грандиозных фантазий;
- неустойчивая самооценка с чувством стыда («со мной что-то не то»);
- обесценивающая и требовательная ярость к себе;
- покинутость, нестабильность, эмоциональная депривация, подавленность эмоций, самопожертвование, негативизм/пессимизм;
- негативная аффективность по отношению к собственному прошлому;
- небезопасный (тревожный) стиль привязанности. Часто у пациентов с семейным анамнезом депрессии возникает ощущение инородного тела в горле [1];
- склонность к психастении, депрессии, ипохондрии (по MMPI), но нормальные показатели по истерии, хотя и не при рефрактерном течении. Показано, что пациенты с рефрактерным ощущением «кома в горле» имеют высокие показатели истерии, и сообщается о более высокой распространенности болезненных симптомов со стороны пищевода (боль в груди, изжога) [24];
- депрессивность, тревожность, склонность к соматизации, компульсивные проявления, паранойяльные тенденции (по SCL-90-R) [14].

Специфика клинко-психологического обследования

Необходимо провести тщательное медицинское обследование пациента с подозрением на психогенную дисфагию. Часто у пациентов в анамнезе имеются проявления дисфагии, включающие различные жалобы, которые могут быть связаны с глотанием. Как уже упоминалось, симптомы могут включать ощущение «комка» или давления в горле, страх удушья и/или неспособность глотать твердую пищу – это симптомы, которые часто испытывает пациент. Поэтому первым шагом должен быть тщательный и полный анамнез, установление

Таблица 1

Бланк шкалы оценки психогенной дисфагии

Вопросы	0	1	2	3	4	5	6	7
Ощущение, что что-то застряло в горле								
Боль в горле								
Дискомфорт/раздражение в горле								
Трудности с глотанием пищи/воды								
Ощущение, что горло закрыто								
Отек в горле								
Ощущение раздражения, воспаления в горле								
Не могу расслабить горло при глотании								
Все время хочется глотать								
Ощущение прилипания пищи при глотании								
Сколько времени вы тратите в течение дня, думая (фиксируясь) о своем горле? <i>*0 баллов – вообще не трачу, 7 – постоянно</i>								
На данный момент насколько вас беспокоят ощущения в горле?								

комплаенса с пациентом из-за ряда терапевтических барьеров: склонности жалеть себя, завидовать, скрывать симптомы, наклеивания ярлыка, что ничего не помогает, поиск гарантии, манипуляции о том, что хотят умереть [16].

Важно, чтобы сбор истории болезни включал учет предрасполагающих, провоцирующих и поддерживающих факторов, а также поведенческий анализ, то есть когда ощущения возникают и при каких обстоятельствах. Учитывать, есть ли в анамнезе пациента расстройства пищевого поведения, потеря веса и семейный анамнез дисфагии. После полного сбора анамнеза важно провести физикальное обследование, чтобы исключить какие-либо органические причины симптомов. Следует учитывать, что часто может быть выявлено дисфункциональное поведение при глотании в полости рта, при этом функция глоточной стадии является нормальной. Такие аномалии полости рта (жевание языка, прикусывание щек) могут быть связаны с психогенной дисфагией. Кроме того, диффузные симптомы пищевода могут быть также связаны с психологическими факторами. Важны также различные лабораторные тесты, позволяющие исключить такие нарушения, как гипо- или гипергликемия и дисфункцию щитовидной железы [3, 28].

Было обнаружено, что коммуникативные расстройства не связаны с психогенной дисфагией. Однако в одном исследовании описан случай мужчины, у которого были проблемы с коммуникативной текучестью при разговоре и глотании. Он описал

себя как «спотыкающегося при глотании», то есть в тот момент, когда он начал глотать, у него развился миоклонус языка и сокращения гипофарингеальных мышц. Спазмы глотки, которые развивались и возникали у него в юности, имели тенденцию повторяться позже в жизни в стрессовых ситуациях [3].

Золотым стандартом обследования пациента с психогенной дисфагией является применение Globus Pharyngis Assessment Scale (табл. 1) [9]. Инструкция к данной шкале: есть ли у вас какие-либо из следующих ощущений в горле за последние две недели? Пожалуйста, укажите, пометая цифру от 0 (не беспокоит вообще) до 7 (невыносимо) по интенсивности, которая лучше всего описывает, насколько сильно вы ощущаете тот или иной дискомфорт.

На рисунке 2 нами предложен комплексный подход к психологической оценке пациента с психогенной дисфагией, позволяющий также выделить мишени дальнейшего психотерапевтического лечения.

Тактика лечения психогенной дисфагии

Разнообразие возможных этиологий по сей день затрудняет установление «стандартного» протокола обследования и лечения пациентов с жалобами на «ком в горле». Однако, несмотря на его отсутствие, была предложена схема комплексного лечения данного расстройства (рис. 3), которая делает акцент на отказе от моносимптомной тактики [16].

Если говорить про психологический аспект, то висцеральная гиперчувствительность считается



Рис. 2. Тактика психологического обследования пациента с ощущением «кома в горле»

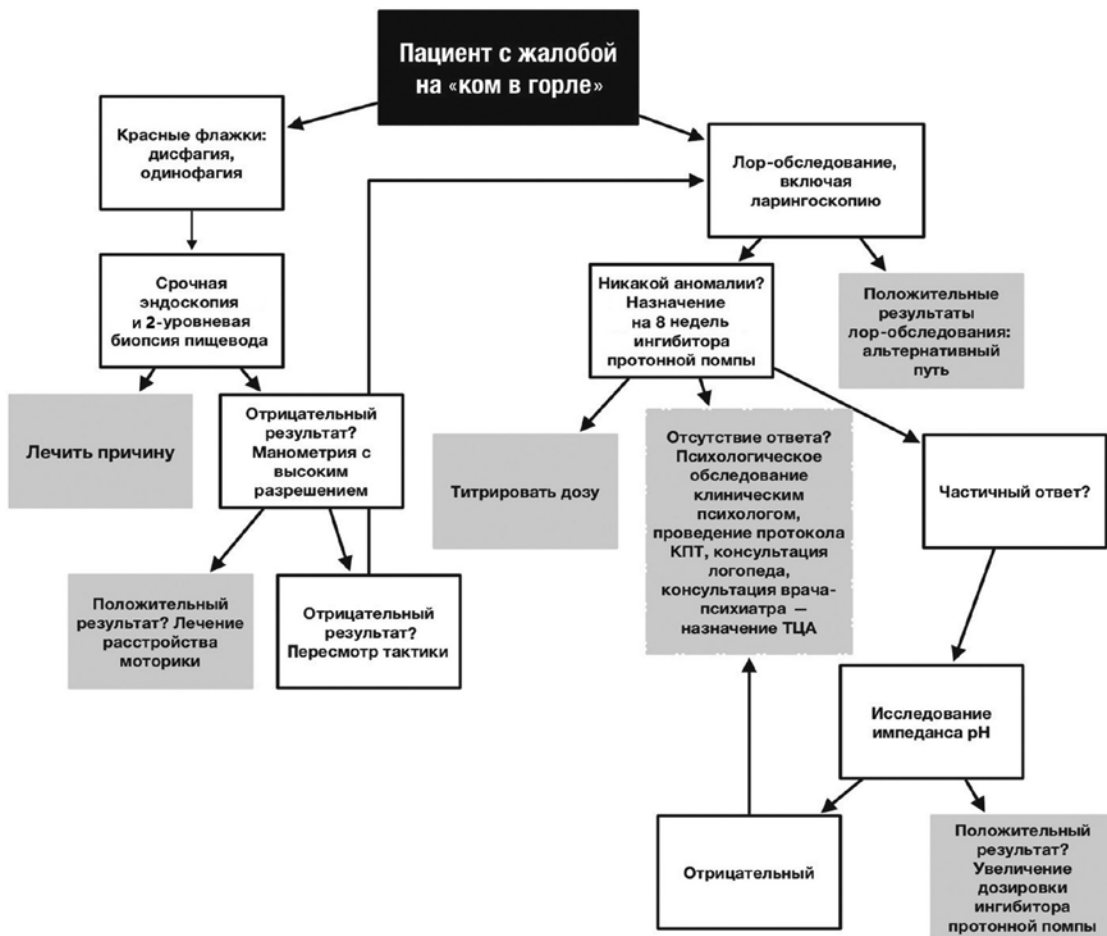


Рис. 3. Схема лечения психогенной дисфагии (по P. R Harvey, B. T. Theron, N. J. Trudgill [16], перевод и адаптация А. И. Мелехина)



Рис. 4. Общая тактика проведения когнитивно-поведенческой терапии психогенной дисфагии

одной из особенностей ощущения «кома в горле» и может модулироваться путем когнитивно-поведенческой терапии в сочетании с психофармакотерапией (антидепрессанты, анксиолитики) или габапентином [3]. Показано, что трициклические антидепрессанты вызывают у пациентов ряд побочных эффектов (например, сухость во рту), в связи с этим следует делать предпочтение комплексному терапевтическому подходу, в котором фармакологические и психотерапевтические вмешательства дополняют друг друга [28].

Общая тактика проведения КПТ при психогенной дисфагии приведена нами на рисунке 4 [6, 18, 27].

Данная форма психотерапии является одним из лучших методов лечения различных соматоформных расстройств [17]. Сообщается об успешном лечении 12-летней девочки с «комом в горле» с помощью КПТ [12, 26], которая была направлена на развитие гибкого восприятия физических симптомов и способах выражения гнева. Данный

протокол интегрировал в логопедические техники для расслабления глоточно-гортанного напряжения. Например, техника «хихикающей осанки», «зевота» и «мокрый глоток». L. Solyom, D. Sookman предложили поведенческий тренинг для пациентов с психогенной дисфагией в структуре ассоциированных фобий и обсессивно-компульсивного расстройства [26]. Поведенческая релаксационная терапия может обеспечить существенное улучшение в ощущении «кома» независимо от его причины, а также у тех пациентов, которые не ответили на фармакотерапию [11]. Однако необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить, сохраняется ли польза от КПТ в течение длительных периодов времени.

В заключении следует отметить, что психологический этиологический фактор данного расстройства требует надлежащего обследования и мультидисциплинарного подхода к лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Acharya A., Singh M. M., Pokharel B. Psychological distress in patients having globus pharyngeus: A case-control study // J. Lumbini Med. Col. – 2014. – Vol. 2, N 2. – P. 45–47.
2. Bishop L. C., Riley W. T. The psychiatric management of the globus syndrome // Gen. Hosp. Psychiatry. – 1988. – Vol. 10 (3). – P. 214–219. – URL: [https://doi.org/10.1016/0163-8343\(88\)90022-9](https://doi.org/10.1016/0163-8343(88)90022-9)

3. Bulow M. Psychiatric Aspects of Dysphagia // *Dysphagia. Medical Radiology. Diagnostic Imaging* / ed. O. Ekberg. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2021. – P. 191–210. – URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-17887-0>
4. Clinical and psychological characteristics of patients with globus / M. Bouchoucha, N. Girault-Lidvan, M. Hejnar [et al.] // *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*. – 2019. – Vol. 43 (5). – P. 614–622. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2019.01.006>
5. Clinical-psychological characteristics of refractory globus patients in China / B. Tang, L. Jia, J. Liu [et al.] // *Dig. Liver Dis.* – 2016. – Vol. 48 (4). – P. 381–384. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2015.11.015>
6. Cognitive behavioural therapy for medically unexplained physical symptoms: a randomised controlled trial / A. E. Speckens, A. M. van Hemert, P. Spinhoven [et al.] // *BMJ*. – 1995. – Vol. 311 (7016). – P. 1328–1332. – URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.311.7016.1328>
7. Comparison of paroxetine and amitriptyline in the treatment of refractory globus pharyngeus / D. Y. Chen, L. Jia, X. Gu [et al.] // *Dig. Liver Dis.* – 2016. – Vol. 48 (9). – P. 1012–1017. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2016.05.025>
8. Cybulska E. M. Globus hystericus—a somatic symptom of depression? The role of electroconvulsive therapy and antidepressants // *Psychosom. Med.* – 1997. – Vol. 59 (1). – P. 67–69. – URL: <https://doi.org/10.1097/00006842-199701000-00009>
9. Deary I. J., Wilson J. A., Harris M. B. Globus pharyngis: development of a symptom assessment scale // *J. Psychosom. Res.* – 1995. – Vol. 39 (2). – P. 203–213. – URL: [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)00104-d](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)00104-d)
10. Deary I. J., Wilson J. A., Kelly S. W. Globus pharyngis, personality, and psychological distress in the general population // *Psychosomatics*. – 1995. – Vol. 36 (6). – P. 570–577. – URL: [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(95\)71614-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(95)71614-0)
11. Do patients with globus sensation respond to hypnotically assisted relaxation therapy? A case series report / J. L. Kiebles, M. A. Kwiatek, J. E. Pandolfino [et al.] // *Dis. Esophagus*. – 2010. – Vol. 23 (7). – P. 545–553. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2010.01064.x>
12. Donohue B., Thevenin D. M., Runyon M. K. Behavioral treatment of conversion disorder in adolescence: a case example of globus hystericus // *Behav. Modif.* – 1997. – Vol. 21 (2). – P. 231–251. – URL: <https://doi.org/10.1177/01454455970212006>
13. Finkenbine R., Miele V. J. Globus hystericus: a brief review // *Gen. Hosp. Psychiatry*. – 2004. – Vol. 26 (1). – P. 78–82. – URL: [https://doi.org/10.1016/s0163-8343\(03\)00089-6](https://doi.org/10.1016/s0163-8343(03)00089-6)
14. Gastroesophageal reflux, motility disorders, and psychological profiles in the etiology of globus pharyngis / J. Hill, R. C. Stuart, H. K. Fung [et al.] // *Laryngoscope*. – 1997. – Vol. 107 (10). – P. 1373–1377. – URL: <https://doi.org/10.1097/00005537-199710000-00015>
15. Globus sensation: pharyngoesophageal function, psychometric and psychiatric findings, and follow up in 88 patients / G. Moser, T. A. Wenzel-Abatzi, M. Stelzeneder [et al.] // *Arch. Intern. Med.* – 1998. – Vol. 158 (12). – P. 1365–1373. – URL: <https://doi.org/10.1001/archinte.158.12.1365>
16. Harvey P. R., Theron B. T., Trudgill N. J. Managing a patient with globus pharyngeus // *Frontline Gastroenterol.* – 2018. – Vol. 9 (3). – P. 208–212. – URL: <https://doi.org/10.1136/flgastro-2017-100844>
17. Kroenke K. Efficacy of treatment for somatoform disorders: a review of randomized controlled trials // *Psychosom. Med.* – 2007. – Vol. 69 (9). – P. 881–888. – URL: <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31815b00c4>
18. Lechien J. R., Baudouin R. History of Otolaryngology: Globus Pharyngeus as "Globus Hystericus" // *Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2022. – Vol. 3. – P. 18–27. – URL: <https://doi.org/10.1177/01945998221093517>
19. Lee B. E., Kim G. H. Globus pharyngeus: a review of its etiology, diagnosis and treatment // *World J. Gastroenterol.* – 2012. – Vol. 18 (20). – P. 2462–2471. – URL: <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i20.2462>
20. Lehtinen V., Puhakka H. A psychosomatic approach to the globus hystericus syndrome // *Acta Psychiatr. Scand.* – 1976. – Vol. 53 (1). – P. 21–28. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1976.tb00055.x>
21. Malcomson K. G. Globus hystericus Vel Pharyngis // *J. Laryng. Otol.* – 1968. – Vol. 82 (3). – P. 219–230. – URL: <https://doi.org/10.1017/s0022215100068687>
22. Meena S. K. Globus hystericus – lump in throat for patient and challenge for doctor // *Ind. J. Neurosci.* – 2016. – Vol. 2, Iss. 4. – P. 105–107.
23. Pratt L. W., Tobin W. H., Gallagher R. A. Globus hystericus – Office evaluation by psychological testing with MMPI // *Laryngoscope*. – 1976. – Vol. 86 (10). – P. 1540–1551. – URL: <https://doi.org/10.1288/00005537-197610000-00008>
24. Puhakka H., Lehtinen V., Aalto T. Globus hystericus – A psychosomatic disease? // *J. Laryng. Otol.* – 1976. – Vol. 90 (11). – P. 1021–1026. – URL: <https://doi.org/10.1017/s0022215100083067>
25. Solyom L., Sookman D. Fear of choking and its treatment: a behavioural approach // *Can. J. Psychiatry*. – 1980. – Vol. 25 (1). – P. 30–34. – URL: <https://doi.org/10.1177/070674378002500106>
26. Study on the therapeutic effects of drug and cognitive-behavioral therapy on non-erosive reflux disease patients with emotional disorders / X. Li, F. Ding, P. Luo [et al.] // *Front Psychiatry*. – 2018. – Vol. 9. – P. 115–127. – URL: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00115>
27. The complexity of globus: a multidisciplinary perspective / M. Selleslagh, L. van Oudenhove, A. Pauwels [et al.] // *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* – 2014. – Vol. 11 (4). – P. 220–233. – URL: <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2013.221>

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНОГО КОЛИТА

Т. А. Ширяева, Д. В. Распереза

ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России

T. A. Shiryayeva, D. V. Raspereza

CLINICAL CASE OF PSEUDOMEMBRANOUS COLITIS

Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency

РЕФЕРАТ. Инфекция *Clostridium difficile* (*Clostridioides difficile*) – актуальная проблема здравоохранения в связи с высокой распространенностью инфекции и рисками развития тяжелых осложнений, частых рецидивов, летальных исходов, а также длительными сроками госпитализации.

Псевдомембранозный колит, который в большинстве случаев может развиваться у пациентов с различной терапевтической и хирургической патологиями, ассоциирован с антибиотикотерапией.

Рост числа случаев инфекции *Clostridium difficile* может быть связан с частым использованием антибиотиков, в том числе и во время пандемии НКВИ, так и вследствие распространения гипervирулентного штамма *Clostridium difficile* (NAP1/BI/ribotype 027), который более устойчив к антибиотикам и способен к гиперпродукции токсинов А и В, а также продукции бинарного токсина.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *Clostridium difficile*, антибиотик-ассоциированная диарея, псевдомембранозный колит.

Введение

Псевдомембранозный колит – колит, как правило, вызванный токсигенной *Clostridium difficile*, характерным признаком которого служат фибринозные наложения на слизистой оболочке толстой кишки.

Код по МКБ-10 A04.7 Энтероколит, вызванный *Clostridium difficile*

Современные эпидемиологические тенденции *Clostridium difficile*-ассоциированной болезни характеризуются увеличением внутри- и внебольничной заболеваемости, расширением групп риска, ростом более тяжелых форм заболевания, в том числе обусловленных более вирулентным штаммом BI/NAP1/027, склонностью к рецидивированию, ростом летальности.

Прием антибиотиков или другие негативные факторы приводят к нарушению состава микробиома толстой кишки, что снижает колонизационную резистентность и обеспечивает формирование «ниши» для колонизации *Clostridium difficile*. Основными факторами вирулентности инфекции служат токсины А (TcdA) и В (TcdB). Воздействие токсинов вызывает повреждение кишечной стенки и воспаление в ней вследствие нарушения кишечного эпителиального барьера, индукции провоспалительных цитокинов, апоптоза и некроза эпителиоцитов.

SUMMARY. *Clostridioides difficile* infection (CDI or C-diff) is an actual healthcare issue due to high prevalence and risks of developing severe complications, frequent relapses, deaths and long periods of hospitalization.

CDI can be associated with antibiotic therapy used in patients with various therapeutic and surgical pathologies.

An increase in number of CDI may be associated with frequent usage of antibiotics especially during SARS-CoV-2 pandemic and also due to hypervirulent strain *Clostridium difficile* (NAP1/BI/ribotype 027) spread, which is more resistant to antibiotics and able to hyperproduction of the toxins A and B as well as production of binary toxin.

KEY WORDS: *Clostridium difficile*, antibiotic-associated diarrhea, pseudomembranous colitis.

К доказанным факторам риска развития *Clostridium difficile*-ассоциированной болезни относятся:

1. пожилой возраст (> 65 лет);
2. наличие конкурирующей патологии, в том числе воспалительных заболеваний кишечника, ВИЧ, сахарного диабета;
3. хирургические вмешательства на органах ЖКТ;
4. энтеральное питание, в том числе через назогастральный зонд;
5. снижение кислотности желудочного сока, в первую очередь при приеме ингибиторов протонной помпы (ИПП);
6. прием иммуносупрессивных (глюкокортикостероиды, такролимус) и противоопухолевых препаратов.

Диагностика основана на анализе характерных симптомов и выявлении токсинов *Clostridium difficile* или токсигенных штаммов бактерии в испражнениях больных. Обнаружение токсинов *Clostridium difficile* проводят в фекалиях пациентов с диареей. В настоящее время предлагается несколько лабораторных методов для диагностики клостридиальной инфекции.

1. Иммуноферментный анализ для определения токсинов А/В *Clostridium difficile* в кале.

Это наиболее широко распространенный диагностический тест, чувствительность которого составляет 75–95%, специфичность – 83–98%.

2. Исследование глутаматдегидрогеназы (GDH) *Clostridium difficile*. Глутаматдегидрогеназа – фермент, продуцируемый как токсигенными, так и нетоксигенными штаммами *Clostridium difficile*, в связи с чем этот тест не позволяет дифференцировать наличие именно токсигенного штамма у конкретного пациента.

3. Тест амплификации нуклеиновых кислот (полимеразная цепная реакция) для токсигенного штамма *Clostridium difficile*. Метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью.

4. Колоноскопия. Классическая эндоскопическая картина псевдомембранозного колита (ПМК) представлена очаговыми плотно спаянными с подлежащей слизистой оболочкой желто-зелеными или желтоватыми наложениями, между которыми отмечаются участки с гиперемированной слизистой. При попытках удаления пленок обнажаемая поверхность кровоточит. Часто наложения описываются как бляшки, имеющие диаметр от нескольких миллиметров до 1-2 см. При прогрессировании процесса наложения сливаются и полностью покрывают поверхность слизистой оболочки, которая подвергается некрозу и при отторжении экссудата становится изъязвленной.

В том случае если у пациента развилась клиническая картина *Clostridium difficile*-ассоциированной болезни, лечение может быть начато до получения лабораторного подтверждения. Отрицательные результаты лабораторных тестов не исключают диагноза [1].

Профилактика инфекции и меры инфекционного контроля:

- в лечебных учреждениях пациентов необходимо размещать в отдельных палатах, оснащенных туалетом, для предотвращения передачи инфекции другим пациентам;

- при необходимости размещения в общей палате нужно размещать пациентов с идентичным возбудителем, обладающим одинаковой чувствительностью к антибиотикам;

- при осмотре пациентов с инфекцией *Clostridium difficile* врачам необходимо использовать халаты и перчатки;

- превентивные меры по ограничению контактов необходимы в течение 48 часов после купирования диареи;

- медицинскому персоналу рекомендовано мытье рук с мылом и обработка спиртосодержащими средствами перед осмотром и после пациентов с инфекцией *Clostridium difficile*;

- по возможности необходимо использовать одноразовое оборудование для пациента, а много-

разовое тщательно очищать и дезинфицировать, предпочтительнее со спороцидными дезинфицирующими средствами;

- для профилактики развития инфекции *Clostridium difficile* при антибиотикотерапии необходимо минимизировать частоту назначения, продолжительность курса, а также количество назначаемых антибактериальных препаратов, особенно из группы высокого риска (клиндамицин, фторхинолоны, цефалоспорины III поколения) [3].

Лечение (табл. 1):

1. как можно раннее прекращение приема антибиотика, способствовавшего развитию инфекции *Clostridium difficile*, снижает риск рецидива;

2. в случаях ожидаемой существенной задержки получения результатов исследования или при фульминантном течении заболевания должна быть инициирована эмпирическая антибиотикотерапия. В остальных случаях антибиотикотерапия должна быть инициирована после лабораторного подтверждения диагноза для предотвращения необоснованного использования антибиотиков и роста числа мультирезистентных штаммов.

Хирургическое лечение *Clostridium difficile*-инфекции

Ранняя хирургическая консультация должна быть рассмотрена у всех пациентов с тяжелым или фульминантным КДИ. Абсолютным показанием к хирургическому лечению (колэктомия с илеостомой) является наличие признаков перитонита, а также крайне тяжелое течение заболевания [2, 4].

Показанием к хирургическому вмешательству также являются [2, 4]:

- гипотония, требующая вазопрессорной терапии;

- сепсис и дисфункции органов (почечная и легочная);

- изменения психического статуса;

- $L \geq 50\,000$ клеток/мкл, лактат ≥ 5 ммоль/л;

- отсутствие эффекта от консервативной терапии более 5 дней.

Фекальная трансплантация – высокоэффективный (эффективность до 90%) и безопасный метод лечения КДИ. Суть метода заключается во введении донорских фекалий от здорового человека больному КДИ во время эндоскопии толстой кишки или при помощи клизмы.

Фекальная трансплантация показана для лечения:

- рецидивирующей КДИ;

- нетяжелых форм КДИ в случае отсутствия эффекта от антибактериальной терапии (ванкомицин или фидаксомицин) в течение как минимум недели;

- тяжелых и фульминантных форм КДИ при отсутствии эффекта от стандартной терапии через 48 часов [2].

Рекомендации по лечению Clostridium difficile инфекции у взрослых [3]

Форма заболевания	Характерные клинико-лабораторные данные	Рекомендуемый режим дозирования	УДД/УУР
Первый эпизод, нетяжелый	Лейкоцитоз $\leq 15\ 000$ /мл Креатинин сыворотки $< 1,5$ мг/дл	– Ванкомицин per os 125 мг 4 раза в течение 10 дней; – Фидаксомицин per os 200 мг 2 раза в день в течение 10 дней; – Если ванкомицин и фидаксомицин недоступны: метронидазол 500 мг 3 раза в день в течение 10 дней	Высокий / сильная рекомендация Высокий / сильная рекомендация Высокий / слабая рекомендация
Первый эпизод, тяжелый	Лейкоцитоз $\geq 15\ 000$ /мл Креатинин сыворотки $> 1,5$ мг/дл	– Ванкомицин per os 125 мг 4 раза в течение 10 дней; – Фидаксомицин per os 200 мг 2 раза в день в течение 10 дней	Высокий / сильная рекомендация Высокий / сильная рекомендация
Первый эпизод, фульминантный	Гипотензия или шок, острая кишечная непроходимость (ОКН), токсический мегаколон	– Ванкомицин 500 мг 4 раза в день per os или через назогастральный зонд. При ОКН – ванкомицин per rectum. Комбинация ванкомицина per os или per rectum с внутривенным введением метронидазола (500 мг каждые 8 часов), особенно при ОКН	Средний / сильная рекомендация (ванкомицин per os) Низкий / слабая рекомендация (ванкомицин per rectum) Средний / сильная рекомендация (метронидазол внутривенно)
Первый рецидив		– Ванкомицин per os 125 мг 4 раза в течение 10 дней, если для лечения первого эпизода был использован метронидазол, или – Ванкомицин – длительный с постепенным снижением дозы режим (125 мг 4 раза в день в течение 10–14 дней, затем 2 раза в день в течение 2 недель, затем 1 раз в день в течение 1 недели, затем каждые 2-3 дня в течение 2–8 недель), если для лечения был использован стандартный режим ванкомицина, или – Фидаксомицин 200 мг 2 раза в день, если для лечения первого эпизода был использован ванкомицин	Низкий / слабая рекомендация Низкий / слабая рекомендация Средний / слабая рекомендация
Второй и последующие рецидивы		– Ванкомицин – длительный с постепенным снижением дозы режим, или – Ванкомицин 125 мг 4 раза в день в течение 10 дней + рифаксимин 400 мг 3 раза в день в течение 20 дней, или – Фидаксомицин per os 200 мг 2 раза в день в течение 10 дней, или – Трансплантация фекальной микробиоты	Низкий / слабая рекомендация Низкий / слабая рекомендация Низкий / слабая рекомендация Средний / сильная рекомендация

Клинический случай

Рассматриваемый клинический случай представляется интересным по причине молодого возраста пациента и отсутствия других факторов риска данного заболевания.

Пациент Александр Г., 26 лет, обратился на прием 06.10.2021 с жалобами на слабость, снижение аппетита, потерю массы тела на 8 кг за один месяц с результатом выполненной колоноскопии по рекомендации врача-эндоскописта, осуществившего данное исследование.

Из анамнеза стало известно, что заболел он месяц назад, с 06.09.2021 отмечалось повышение температуры тела до 38,0 °С и послабление стула однократно. В течение следующих суток отмечал жидкий стул 4 раза и лихорадку до 38,5 °С, по причине которой принял 500 мг парацетомола внутрь. В последующие двое суток состояние ухудшилось в виде нарастания симптома диареи до 10 раз и лихорадки до 39 °С. 09.09.2021 он был госпитализирован в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина», где установлен диагноз «энтероколит средней степени тяжести», и получал антибактериальную терапию: офлоксацин 200 мг 2 раза в день 4 дня per os, цефтриаксон 2,0 внутривенно 5 дней, метронидазол 250 мг 3 раза в день 5 дней в таблетках, азитрокс 500 мг 3 дня, триазамирин 1 капсула 3 раза 3 дня, а также инфузионную терапию в виде глюкозо-солевых растворов. Во время лечения в стационаре сохранялась выраженная слабость, потемнение в глазах, нарушение зрения, потеря сознания и повышение температуры от 38 до 39 °С. Был проконсультирован неврологом и окулистом. Выписан 30.09.2021 с улучшением, однако сохранялся жидкий стул 3 раза в сутки. Рекомендовано дообследование в амбулаторных условиях для исключения хронической патологии органов желудочно-кишечного тракта. Через трое суток после выписки состояние ухудшилось, увеличилась частота стула до 5 раз, а также отмечалось повышение температуры до 38 °С. 06.10.2021 он обратился для проведения эндоскопического исследования в ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России.

Из анамнеза жизни известно, что контактов с инфекционными больными, выездов за рубеж не имел. Причинной связи с употреблением пищи не выявлено. Эпизод аллергической реакции на прием препарата амбробене. Травм, операций, переливаний крови не было. Наследственность неотягощена. Употребление наркотических веществ отрицает. Не курит, не употребляет алкоголь. Работает менеджером, профессиональных вредностей нет. От НКВИ не был вакцинирован.

Объективные данные. Общее состояние удовлетворительное. Вес 62. Рост 178 см. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, бледные. Тем-

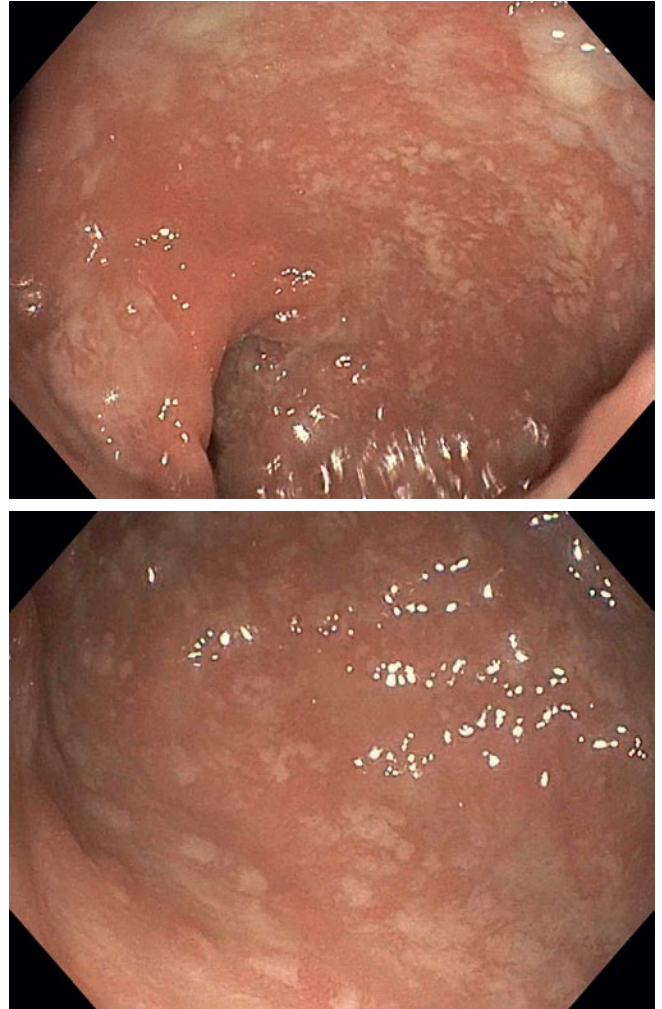


Рис. 1, 2. Слизистая на всем протяжении с дискретным воспалением (чередуются с зонами нормальной слизистой), сопровождающимся формированием белых фиксированных приподнятых бляшек 2–5 мм в диаметре на поверхности слизистой, приобретающих сливной характер в дистальном направлении

пература 36,5 °С. АД 80 и 50 мм рт. ст. Язык чистый. Над легкими везикулярное дыхание. ЧД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, ясные. Живот мягкий, урчит, болезнен при пальпации в гипогастрии. Мочеиспускание свободное. Стула в день осмотра не было.

При обследовании: ЭГДС от 06.10.2021. Нормальная эндоскопическая картина пищевода, желудка, 12 ПК. Хелпил-тест отрицателен.

Колоноскопия от 06.10.2021 показала псевдомембранозный колит (антибиотикоассоциированный колит) (см. фото 1, 2).

В выписке из стационара предъявлен клинический анализ крови, в котором отмечался лейкоцитоз 13×10^9 , снижение гемоглобина 112 г/л. В биохимических анализах данные без патологии. Копрограмма патологическая с примесью слизи, лейкоцитов до 10–15 в поле зрения. При УЗИ органов брюшной полости: диффузные изменения поджелудочной железы.

Было назначено дообследование: кал на токсины А, В Clostridium difficile, контроль клинического анализа крови, креатинин и СРБ.

Рекомендовано лечение: ванкомицин 125 мг 4 раза в день per os в течение 10 дней; Saccharomyces boulardii 1 капсула 3 раза в день 7 дней. Щадящий вариант диеты. Достаточный питьевой режим в виде кипяченой воды, некрепкого черного листового чая, киселя.

При следующей явке 12.10.2021 пациент отметил значительное улучшение самочувствия в виде уменьшения частоты стула до 2-3 раз в день без патологических примесей, болевого синдрома.

Данные дополнительных исследований: кал на токсины А, В Clostridium difficile положительны (лаборатория «Эксплана» методом ПЦР в режиме реального времени. Амплификатор DPrime4); в клиническом анализе крови Нв 114, лейкоциты $3,38 \times 10^9$, тромбоциты 407, СОЭ 30 мм/ч. Креатинин 81, СРБ 12,67.

Учитывая клиническую картину (диарея до 10 раз в сутки, боль в животе, повышение температуры до $38,5^\circ\text{C}$, гипотония), лаборатор-

ные признаки (лейкопения, ускоренное СОЭ, повышение СРБ, положительный анализ на токсины Clostridium difficile), данные эндоскопического исследования, подтвержден клинический диагноз: Псевдомембранозный колит, вызванный токсигенной Clostridium difficile, средней степени тяжести.

Пациенту проведен курс лечения и даны рекомендации по профилактике рецидива данного заболевания.

Выводы

Данный случай заболевания интересен тем, что он возник у пациента молодого возраста без сопутствующих отягощающих факторов и сопровождался внекишечными проявлениями в виде неврологических изменений и нарушения зрения.

В последние годы участились случаи псевдомембранозного колита, и это прежде всего связано с необоснованными случаями назначений антибактериальной терапии во время пандемии, а также бесконтрольным приемом антибиотиков населением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации национальной Ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и Общероссийской некоммерческой организацией «Ассоциации колопроктологов России» по диагностике, лечению и профилактике Clostridium difficile-ассоциированной диареи (CDI) / Ю. А. Шелыгин, В. А. Алешкин, М. А. Сухина [и др.] // Колопроктология. – 2018. – № 3 (65). – С. 7–23.
2. Николаева И. В., Шестакова И. В., Муртазина Г. Х. Современные стратегии диагностики и лечения Clostridium difficile-инфекции. Обзор литературы // Acta biomedica scientifica. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 34–41. – URL: <https://doi.org/10.29413/ABS.2018-3.1.5>
3. Обновленные клинические рекомендации по инфекции Clostridium difficile Американского общества специалистов по инфекционным болезням (IDSA) и Американского общества специалистов в области эпидемиологии здравоохранения (SHEA): краткий обзор основных положений, критические замечания и возможные перспективы / Е. В. Сказываева, М. И. Скалинская, И. Г. Бакулин [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – Вып. 165, № 5. – С. 3–14. – URL: <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-165-5-3-14>
4. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases Society of America (IDSA) / S. H. Cohen, D. N. Gerding, S. Johnson [et al.] // Infect. Control. Hosp. Epidemiol. – 2010. – Vol. 31 (5). – P. 431–455. – URL: <https://doi.org/10.1086/651706>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. Абрамовский Станислав Владимирович, заведующий отделением трансфузиологии, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 341-40-31, e-mail: sv_abramovskiy@mail.ru, ORCID 0000-0003-1227-0668
2. Богатиков Александр Александрович, к. м. н., заместитель главного врача по хирургии, хирург, онколог, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; доцент кафедры факультетской хирургии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Университетская наб., д. 7–9, e-mail: abogatikov@mail.ru
3. Головатая Анна Дмитриевна, врач отделения урологии, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 919-97-31, e-mail: annasw612@yandex.ru
4. Горелов Виктор Павлович, к. м. н., главный врач Клинической больницы № 122, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 922-07-22, e-mail: vpgorelov@gmail.com
5. Горелов Сергей Игоревич, д. м. н., заведующий отделением урологии, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 936-20-47, e-mail: s_gorelov@mail.ru
6. Данилов Марк Самуилович, к. м. н., анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В. Л. Ваневского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, 195067, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Пискаревский пр., д. 47
7. Захаров Дмитрий Александрович, к. м. н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, 191028, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 14; главный анестезиолог-реаниматолог, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 934-12-46, e-mail: dr_zakharov@mail.ru
8. Иванова Галина Геннадьевна, врач-трансфузиолог отделения трансфузиологии, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, e-mail: gb.snake@mail.ru, ORCID 0000-0001-8789-1755
9. Кащенко Виктор Анатольевич, д. м. н., профессор, заместитель генерального директора по научно-образовательной работе, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; заведующий кафедрой факультетской хирургии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Университетская наб., д. 7–9, тел. +7 (911) 928-95-25, e-mail: surg122@yandex.ru
10. Коротаев Алексей Сергеевич, анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4
11. Мелехин Алексей Игоревич, к. псих. н., доцент, клинический психолог, психоаналитик, сомнолог, когнитивно-поведенческий терапевт, НОЧУ ВО «Гуманитарный институт имени П. А. Столыпина», 107076, РОССИЯ, МОСКВА, 1-я ул. Бухвостова, д. 12/11, к. 20, тел. +7 (926) 572-53-26, e-mail: clinmelehin@yandex.ru
12. Николаева Ольга Валерьевна, клинический ординатор кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В. Л. Ваневского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, 195067, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Пискаревский пр., д. 47
13. Пришляк Владимир Богданович, врач-трансфузиолог отделения трансфузиологии, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, e-mail: vladimir2382@mail.ru
14. Распереза Дмитрий Викторович, эндоскопист, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 756-26-14, e-mail: ra_dim@mail.ru

15. Салыгина Дарья Сергеевна, старший ординатор отделения реанимации, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4
16. Семиголовский Никита Юрьевич, д. м. н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Университетская наб., д. 7–9; врач отделения реанимации, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 931-79-62, e-mail: semigolovski@yandex.ru, ORCID 0000-0003-4168-1853
17. Симутис Ионас Стасио, к. м. н., заведующий отделением реанимации, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В. Л. Ваневского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, 195067, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Пискаревский пр., д. 47, e-mail: simutis@mail.ru, ORCID 0000-0002-2537-0142
18. Суворова Юлия Владимировна, д. м. н., заведующая отделением рентген-хирургических методов диагностики и лечения, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 744-57-96, e-mail: juliavsuvorova@mail.ru
19. Ширяева Татьяна Андреевна, гастроэнтеролог, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 190-64-54, e-mail: doctat@yandex.ru

DATA ON AUTHORS

1. Abramovskii S. V., Head of the Department of Transfusiology, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 341-40-31, e-mail: sv_abramovskiy@mail.ru, ORCID 0000-0003-1227-0668
2. Bogatkov A. A., PhD, Deputy Chief Physician for Surgery, surgeon, oncologist, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Associate Professor of the Department of the Faculty Surgery, Saint Petersburg State University, dom 7-9, Universitetskaya naberezhnaya, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199034, e-mail: abogatkov@mail.ru
3. Danilov M. S., PhD, anesthesiologist-resuscitator of the Intensive Care Unit, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; assistant of the Vanevskii' Department of Anesthesiology and Resuscitation, Mechnikov' North-West State Medical University of the Ministry of Health of Russia, dom 47, Piskarevskii pr., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 195067
4. Golovataya A. D., doctor of the Department of Urology, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 919-97-31, e-mail: annasw612@yandex.ru
5. Gorelov S. I., MD, Head of the Department of Urology, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 936-20-47, e-mail: s_gorelov@mail.ru
6. Gorelov V. P., PhD, Chief Physician of Clinical Hospital N 122, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 922-07-22, e-mail: vpgorelov@gmail.com
7. Ivanova G. G., transfusiologist of the Department of Transfusiology, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: gb.snake@mail.ru, ORCID 0000-0001-8789-1755
8. Kashchenko V. A., MD, Professor, Deputy Director General for Scientific and Educational Work, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Head of the Department of the Faculty Surgery, Saint Petersburg State University, dom 7-9, Universitetskaya naberezhnaya, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199034, +7 (911) 928-95-25, e-mail: surg122@yandex.ru
9. Korotaev A. S., anesthesiologist-resuscitator of the Intensive Care Unit, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291
10. Melekhin A. I., Cand. of Psych. Sci., Associate Professor, Clinical Psychologist, Psychoanalyst, Somnologist, Cognitive Behavioral Therapist, Stolypin' Humanitarian Institute, housing 20, dom 12/11, 1-ya ulitsa Bukhvostova, MOSCOW, RUSSIA, 107076, +7 (926) 572-53-26, e-mail: clinmelehin@yandex.ru
11. Nikolaeva O. V., clinical resident of the Vanevskii' Department of Anesthesiology and Resuscitation, Mechnikov' North-West State Medical University of the Ministry of Health of Russia, dom 47, Piskarevskii pr., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 195067
12. Prishlyak V. B., transfusiologist of the Department of Transfusiology, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: vladimir2382@mail.ru
13. Raspereza D. V., endoscopist, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 756-26-14, e-mail: ra_dim@mail.ru
14. Salygina D. S., senior resident of the Intensive Care Unit, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291
15. Semigolovskii N. Yu., MD, Professor of the Department of Propaedeutic of Internal Diseases, Saint Petersburg State University, dom 7-9, Universitetskaya naberezhnaya, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199034; doctor of the Intensive Care Unit, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 931-79-62, e-mail: semigolovski@yandex.ru, ORCID 0000-0003-4168-1853

16. Shiryayeva T. A., gastroenterologist, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 190-64-54, e-mail: doctat@yandex.ru

17. Simutis I. S., PhD, Head of the Intensive Care Unit, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Associate Professor of the Vanevskii' Department of Anesthesiology and Resuscitation, Mechnikov' North-West State Medical University of the Ministry of Health of Russia, dom 47, Piskarevskii pr., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 195067, e-mail: simutis@mail.ru, ORCID 0000-0002-2537-0142

18. Suvorova Yu. V., MD, Head of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnosis and Treatment, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 744-57-96, e-mail: juliavsuvorova@mail.ru

19. Zakharov D. A., PhD, Assistant Professor of the Department of Anesthesia and Resuscitation, Mechnikov' North-West State Medical University of the Ministry of Health of Russia, dom 14, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191028; Chief of the Anesthesia and Resuscitation Department, Sokolov' North-West Regional Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 934-12-46, e-mail: dr_zakharov@mail.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «Клиническая больница» ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л. Г. Соколова» ФМБА России выпускается ежеквартально.

В журнал принимаются статьи и сообщения по наиболее значимым вопросам научной и научно-практической, лечебно-профилактической и клинической, а также учебной и учебно-методической работы.

Работы для опубликования в журнале должны быть представлены в соответствии со следующими требованиями:

1. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа формата А4, с полуторным интервалом между строчками, со стандартными полями (слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см), с нумерацией страниц (сверху в центре, первая страница без номера). Текст необходимо печатать в редакторе Word версии до 2003 включительно, шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, без переносов.

2. Объем обзорных статей не должен превышать 20 страниц печатного текста, оригинальных исследований, исторических статей – 10 страниц, включая список литературы.

3. Присылать следует 1 распечатанный экземпляр, подписанный на титульном листе всеми авторами с указанием даты, и электронный вариант на электронном носителе. В начале первой страницы указываются инициалы и фамилии авторов, название статьи, наименование учреждения*, где выполнена работа (на русском и английском языках), краткие сведения об авторах, а также должность, телефонный номер и электронный адрес автора, ответственного за связь с редакцией.

4. Первая страница должна содержать реферат на русском и английском языках (объемом не более 100 слов). В реферате должны быть изложены основные результаты, новые и важные аспекты исследования или наблюдений. Реферат не должен содержать аббревиатур. Далее должны быть приведены ключевые слова на русском и английском языках (не более 10 слов).

5. Текст статьи должен быть тщательно выверен и не должен содержать смысловых, орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок.

6. Особенно тщательно следует описывать материалы и методы исследования, точно указывать названия использованных реактивов, фирму-изготовителя и страну происхождения.

7. Недопустимо использовать в статье фамилии, инициалы больных или номера историй болезни, особенно на рисунках или фотографиях.

8. При изложении экспериментов на животных укажите, соответствовало ли содержание и использование лабораторных животных правилам, принятым в учреждении, рекомендациям национального совета по исследованиям, национальным законам.

9. Все иллюстрации должны быть предоставлены отдельными файлами в CMYK-модели, в формате TIFF либо EPS (без использования JPG-компрессии) с разрешением не меньше 300 dpi в масштабе 1:1. Название приложенного файла должно соответствовать порядку нумерации рисунка в тексте. Подписи к иллюстрациям должны быть размещены в основном тексте. На каждый рисунок, диаграмму или таблицу в тексте обязательно должна быть ссылка. В подписях к микрофотографиям, электронным микрофотографиям обязательно следует указывать метод окраски и обозначать масштабный отрезок. Диаграммы должны быть выполнены в программе Excel и приложены отдельным файлом.

10. Библиографические ссылки в тексте должны даваться цифрами в квадратных скобках и соответствовать списку литературы в конце статьи. В начале списка в алфавитном порядке указываются отечественные авторы, затем – зарубежные, также в алфавитном порядке. Общий объем ссылок – не более 15.

11. Библиографическое описание литературных источников должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0-100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования к правилам составления».

12. Не принимаются работы, ранее опубликованные в других изданиях.

13. Редакция имеет право требовать от авторов уточнений, изменений, а также сокращения объема материала.

14. Материалы, оформленные не в соответствии с правилами, к публикации не принимаются.

15. Присланные материалы по усмотрению редколлегии направляются для рецензирования членам редакционного совета.

Примечание

* – Указывается полное название организации, учреждения, как в учредительных документах.

