

# УРОЛОГИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ

2018 ТОМ 8 СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Рецензируемый  
научно-практический журнал

Основан в 2011 году  
в Санкт-Петербурге

ISSN 2225-9074

Key title: Urologičeskie vedomosti  
Abbreviated key title: Urol. vedom.

Ежеквартальное издание

Журнал реферируется  
РЖ ВИНТИ

Выпускается при содействии:

Санкт-Петербургского научного  
общества урологов  
им. С. П. Федорова

Кафедры урологии Первого Санкт-  
Петербургского государственного  
медицинского университета  
им. акад. И. П. Павлова

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере  
массовых коммуникаций, связи и охраны  
культурного наследия  
ПИ № ФС77-65570 от 04 мая 2016 г.

Индексация:

РИНЦ (eLibrary.ru)  
Google Scholar  
Ulrich's Periodical Directory  
WorldCat

Распространяется по подписке.

Электронная версия —  
<http://www.elibrary.ru>

Издатель, учредитель:

ООО «Эко-Вектор»  
Наумов П. А. (ген. директор)  
Еленин В. А. (верстка)  
Дич Т. А. (корректор)

Адрес редакции: Аптекарский пер., 3,  
лит. А, пом. 1 Н, Санкт-Петербург, 191186,  
тел./факс: (812)648-83-66; 648-83-60  
e-mail: [nl@n-l.ru](mailto:nl@n-l.ru), [info@eco-vector.com](mailto:info@eco-vector.com)

Формат 60 × 90/8. Усл.-печ. л. 17,0.  
Тираж 500 экз. Цена свободная.  
Оригинал-макет изготовлен  
ООО «Эко-Вектор».

Изготовлено ООО «АЛЫГИЗ», 199106,  
Санкт-Петербург, Московское шоссе, 25.  
Заказ 27. Подписано в печать 26.03.2018.

Полное или частичное  
воспроизведение материалов,  
содержащихся в настоящем издании,  
допускается только с письменного  
разрешения редакции.  
Ссылка на журнал «Урологические  
ведомости» обязательна.

© ООО «Эко-Вектор»

## МАТЕРИАЛЫ 4-Й НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ УРОЛОГОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

19–20 апреля 2018 года, г. Санкт-Петербург

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Владимир Николаевич Ткачук**

д-р мед. наук, заслуженный деятель науки РФ, председатель Санкт-Петербургского научного общества урологов им. С.П. Федорова, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России (Санкт-Петербург)

### Редакционная коллегия

**Сальман Хасунович Аль-Шукри** (зам. главного редактора) — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ, главный внештатный специалист-уролог Северо-Западного федерального округа (Санкт-Петербург)

**Игорь Борисович Осипов** (зам. главного редактора) — д-р мед. наук, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ, главный детский уролог Санкт-Петербурга (Санкт-Петербург)

**Игорь Валентинович Кузмин** (зам. главного редактора, ответственный секретарь) — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Рефат Эльдарович Амдий** — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Андрей Игоревич Горелов** — д-р мед. наук, профессор, зав. курсом урологии медицинского факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (Санкт-Петербург)

**Сергей Игоревич Горелов** — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Армаис Альбертович Камалов** — академик РАН, профессор, д-р мед. наук, заведующий кафедрой урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» (Москва)

**Игорь Алексеевич Корнеев** — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Олег Борисович Лоран** — академик РАН, профессор, д-р мед. наук, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой урологии и хирургической андрологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ (Москва)

**Сергей Борисович Петров** — д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» МЗ РФ, заведующий отделением урологии ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС РФ (Санкт-Петербург)

### Редакционный совет

**Сергей Павлович Боковой** — канд. мед. наук, доцент, заведующий курсом урологии кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» МЗ РФ (Архангельск)

**Сергей Юрьевич Боровец** — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Де Йонг Игле Ян** — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии Гронингенского университета (Гронинген, Нидерланды)

**Михаил Иосифович Коган** — д-р мед. наук, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой урологии и репродуктивного здоровья человека с курсом детской урологии-андрологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ (Ростов-на-Дону)

**Григорий Георгиевич Кривобородов** — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии и андрологии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» МЗ РФ (Москва)

**Маргарита Николаевна Слесаревская** — канд. мед. наук, старший научный сотрудник отдела урологии Института хирургии и неотложной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ (Санкт-Петербург)

**Дилшод Нигматович Солихов** — профессор, д-р мед. наук, заведующий кафедрой урологии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали Ибни Сина (Душанбе, Таджикистан)

**Николай Иванович Тарасов** — д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ (Челябинск)

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Б.Д. Абекенов, Р.К. Бишманов</i> ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПИЕЛОПЛАСТИКА У ДЕТЕЙ .....	8
<i>А.П. Азизов, М.А. Азизова</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТОПТИМА У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С СОПУТСТВУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ .....	8
<i>С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Р.Э. Амдий, Н.О. Кротова, И.А. Васильева, Г.Г. Шарвадзе</i> УРИТОС (ИМИДАФЕНАЦИН) В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРАКТИВНОСТИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРГЕНТНОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	10
<i>С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская, Ю.А. Игнашов</i> ИШЕМИЯ КАК ФАКТОР ПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	11
<i>С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская, Ю.А. Игнашов</i> КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	12
<i>С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Н.О. Кротова</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ПРИБОРА В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ .....	13
<i>С.Х. Аль-Шукри, Р.Э. Амдий, И.В. Кузьмин, И.А. Васильева, Н.О. Кротова</i> ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПОАКТИВНОСТЬЮ ДЕТРУЗОРА .....	13
<i>Р.Э. Амдий</i> ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЕННОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН ЛЕКАРСТВЕННЫМ РАСТИТЕЛЬНОМ ПРЕПАРАТОМ КАНЕФРОН .....	14
<i>Р.Э. Амдий</i> ЭКСТРАКТЫ <i>SERENOA REPENS</i> В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И СИМПТОМОВ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ .....	15
<i>В.А. Ананьев, А.В. Антонов</i> ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ РЕОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С МАЛОИНВАЗИВНОЙ ДЕКАПСУЛЯЦИЕЙ ПОЧКИ .....	15
<i>А.В. Антонов, А.А. Люблинская, О.В. Сокур</i> РЕЖИМ V-FLOW ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА .....	16
<i>А.В. Антонов, А.С. Воробьев, К.С. Кусаинова</i> ЛЮМБОСКОПИЧЕСКАЯ УРЕТЕРОКУТАНЕОСТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕОБРАТИМОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ .....	17
<i>А.И. Архангельский, В.А. Зубарев, Е.А. Рябков, И.И. Свиридов, Е.В. Ожегин</i> СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ПРИДАТКА ЯИЧКА .....	18
<i>А.Б. Батько, Ш.Н. Идрисов, Р.Г. Шиблиев, Е.С. Лап</i> ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ D (ОБЗОР ДАННЫХ) .....	19
<i>А.Б. Батько</i> О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ АНТИЛИТОГЕННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ КАЛЬЦИЙ-ОКСАЛАТНЫМ УРОЛИТИАЗОМ .....	20
<i>О.А. Богомолов, М.И. Школьник, Г.М. Жаринов, Д.Г. Прохоров, В.Н. Жуйков</i> ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НИЗКОГО РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ .....	21
<i>А.А. Борискин, А.И. Корнев</i> ЛЕЧЕНИЕ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ СО СТРИКТУРОЙ УРЕТРЫ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ .....	22
<i>А.А. Борискин, А.И. Корнев</i> ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПРОТЯЖЕННОЙ СТРИКТУРОЙ УРЕТРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВОБОДНОГО ТРАНСПЛАНТАТА СЛИЗИСТОЙ ЩЕКИ .....	23
<i>А.А. Борискин, А.И. Корнев</i> ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРОСТАТЫ .....	24
<i>С.Ю. Боровец, М.А. Рыбалов, А.Г. Горбачев, С.Х. Аль-Шукри</i> ВЛИЯНИЕ ПРОСТАТИЛЕНА® АЦ НА СТЕПЕНЬ ФРАГМЕНТАЦИИ ДНК СПЕРМАТОЗОИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ .....	24

<i>А.О. Васильев, А.А. Ширяев, Е.А. Прилепская, И.А. Тавлеева, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь</i> АНАЛИЗ ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ РОБОТ-АССИСТИРОВАННУЮ РАДИКАЛЬНУЮ ПРОСТАТЭКТОМИЮ .....	25
<i>А.О. Васильев, М.Ю. Шнейдерман, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь</i> БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПОСЕВ СМЫВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОВЕРХНОСТИ УРЕТРАЛЬНОГО КАТЕТЕРА .....	26
<i>А.О. Васильев, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь</i> СТЕПЕНЬ КОНТАМИНАЦИИ МОЧИ ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМ ДРЕНИРОВАНИЕМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ УРЕТРАЛЬНЫМ КАТЕТЕРОМ.....	28
<i>А.О. Васильев, Н.А. Калинина, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь</i> ЖИДКАЯ БИОПСИЯ: НОВЫЙ МЕТОД НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА .....	29
<i>А.О. Васильев, А.В. Говоров, А.В. Пушкарев, П.И. Раснер, А.А. Жердев, Д.И. Цыганов, А.В. Шакуров, А.А. Ширяев, Д.Ю. Пушкарь</i> КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИОАБЛАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОДНОМОМЕНТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДВУХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧКИ .....	30
<i>А.О. Васильев, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, К.Б. Колонтарев, Д.Ю. Пушкарь</i> СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ РОБОТ-АССИСТИРОВАННУЮ РАДИКАЛЬНУЮ ПРОСТАТЭКТОМИЮ.....	31
<i>А.О. Васильев, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, П.И. Раснер, И.В. Семенякин, Н.А. Калинина, А.В. Пушкарев, Д.И. Цыганов, Д.Ю. Пушкарь</i> ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПОЧКИ cT <sub>1</sub> : СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРИОАБЛАЦИИ И РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ .....	32
<i>И.А. Васильева, Т.А. Алексеева, Р.Э. Амдий</i> ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ .....	33
<i>Н.В. Вечерка, И.Ю. Антонов</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ .....	34
<i>С.Г. Винцовский, Г.В. Учваткин, М.В. Хотченков</i> ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ ПРОСТАТЫ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	35
<i>С.Г. Врублевский, О.С. Шмыров, А.В. Кулаев, Е.Н. Врублевская, М.Н. Лазивили, А.С. Врублевский</i> РОЛЬ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИИ УДВОЕННЫХ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ .....	36
<i>С.В. Выходцев, И.А. Трегубенко</i> РАССТРОЙСТВА ОРГАЗМА И ЭЯКУЛЯЦИИ В ПРАКТИКЕ УРОЛОГА-АНДРОЛОГА. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ.....	37
<i>Ш.И. Гиясов</i> МОНИТОРИНГ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ УРОЛИТИАЗА: СЛОЖНОСТИ И ОШИБКИ ПРИ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПО CLAVIEN-DINDO .....	39
<i>Ш.И. Гиясов, М.Х. Тухтамишев, А.Р. Рустамов, З.Ш. Жалилова</i> ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСРЕКТАЛЬНОЙ БИОПСИИ ПРОСТАТЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	40
<i>О.Б. Головина, Я.А. Герасименко</i> ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РЕФЛЮКСИРУЮЩИМ МЕГАУРЕТЕРОМ .....	41
<i>Е.Т. Голощанов, С.Х. Аль-Шукри, А.В. Четвериков</i> КОМПЛЕКСНАЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОРЕЦИДИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ УРОЛИТИАЗЕ .....	42
<i>М.В. Григорьева, О.О. Саруханян, Э.Н. Гасанова, И.В. Батунина</i> НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ДЕТСКОЙ АНДРОЛОГИИ .....	43
<i>О.О. Саруханян, М.В. Григорьева, Э.Н. Гасанова, Э.Э. Хорчинова</i> ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА У ДЕТЕЙ .....	43
<i>А.Ш. Гурбанов, М.Н. Ахмедов, А.А. Шевырин</i> СОЧЕТАНИЕ БАКТЕРИОСПЕРМИИ И ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У МУЖЧИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА .....	44
<i>Л.С. Демидко, В.А. Григорян, В.И. Руденко, Ю.Л. Демидко, М.Э. Еникеев, Ж.Ш. Инояттов, М.В. Амосова</i> ЭКСКРЕЦИЯ КАЛЬЦИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ .....	45

<i>В.Н. Дубровин, А.В. Табаков, А.В. Егошин</i> ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТУЛИЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	46
<i>В.А. Дударев, В.Ю. Старцев</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ СИМПТОМАХ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	47
<i>В.А. Дударев, В.Ю. Старцев</i> ВАРИАНТ ОЦЕНКИ РАБОТЫ УРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОГО РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SWOT-АНАЛИЗА .....	48
<i>М.В. Игнатова, М.С. Глостанова, А.А. Станжевский</i> ПЕРВЫЙ В РОССИИ КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЭТ/КТ С <sup>68</sup> GA-ПСМА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БИОХИМИЧЕСКОГО РЕЦИДИВА РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОСТАТЭКТОМИИ .....	50
<i>Ю.А. Игнашов, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская</i> КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ЖЕНЩИН .....	51
<i>А.А. Капто, И.В. Виноградов, Р.В. Сулейманов</i> РОЛЬ БЕСКОНТАКТНОЙ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЦЕЛЕ .....	52
<i>А.А. Капто</i> ТРАНССКРОТАЛЬНЫЙ ДОСТУП ПО ЛИНИИ ВЕСЛИНГА ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЦЕЛЕ (10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ) .....	53
<i>А.А. Капто</i> ДВУСТОРОННЕЕ ВАРИКОЦЕЛЕ И ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ ВЕН ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У МУЖЧИН ВСЛЕДСТВИЕ СИНДРОМА ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНОЗНОЙ КОМПРЕССИИ .....	54
<i>И.А. Корнеев, Р.Д. Зассеев</i> ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПАТОЗООСПЕРМИИ: АЛГОРИТМ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ .....	55
<i>М.Н. Коршунов, Е.С. Коршунова, С.П. Даренков</i> ВОЗМОЖНОСТИ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ FRESH-TESA/ICSI ПРИ ОБСТРУКТИВНОЙ АЗООСПЕРМИИ .....	56
<i>М.Н. Коршунов, Е.С. Коршунова, С.П. Даренков</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОФЛАВОНОИДА ФОМИДАН ПЛЮС, ВИТАМИНОВ Е, С, КОЭНЗИМА Q <sub>10</sub> И КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОЙ ДНК-ФРАГМЕНТАЦИИ СПЕРМАТОЗОИДОВ .....	57
<i>М.Н. Коршунов, С.П. Даренков</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ПРОСТОПИН В ЛЕЧЕНИИ СУБФЕРТИЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОЦИТОСПЕРМИЕЙ .....	58
<i>Е.С. Коршунова, М.Н. Коршунов, Д.А. Мазуренко, Е.В. Бриль</i> ГИПЕРАКТИВНЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ И АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА. ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ? .....	59
<i>А.А. Кочеров, Е.В. Кочерова</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ СЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СТРЕССОВОМ НЕДЕРЖАНИИ МОЧИ .....	59
<i>А.А. Кочеров, Е.В. Кочерова</i> ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ БЕЗРЕЦИДИВНОГО ПЕРИОДА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА .....	60
<i>А.А. Кочеров, Е.В. Кочерова</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКА БИОВЕСТИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА .....	61
<i>А.А. Кочеров, Е.В. Кочерова</i> ВАРИАНТ ПОСТКОИТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА .....	62
<i>В.Н. Крупин, М.Н. Уездный</i> РЕПРОДУКТИВНАЯ СПОСОБНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЦЕЛЕ БЕЗ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ .....	63
<i>В.Н. Крупин, А.Н. Белова, А.В. Крупин</i> К ВОПРОСУ О СИМПТОМАХ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА .....	64
<i>В.Н. Крупин, М.Н. Уездный, И.Ю. Максимова, С.Ю. Зубова</i> ГЕМОДИНАМИКА В ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЕ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ .....	66

<i>И.В. Кузьмин, Н.О. Кротова</i>	
УРОПРОСТ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПРОСТАТИЧЕСКОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ И СИМПТОМАМИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ . . . . .	67
<i>С.Н. Куликов, А.В. Куренков</i>	
ЭМПИРИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИЕЙ . . . . .	68
<i>П.С. Кызласов, М.М. Соколыцик, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков</i>	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФАЛЛОПЛАСТИКИ РАЗЛИЧНЫМИ ЛОСКУТАМИ . . . . .	69
<i>П.С. Кызласов, С.Э. Восканян, Б.Н. Башанкаев, А.А. Кажера, Е.В. Помешкин</i>	
ЭРЕКТИЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ МАЛОГО ТАЗА . . . . .	70
<i>П.С. Кызласов, В.М. Трояков</i>	
ПЛАСТИКА БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ БЕСКЛЕТОЧНЫМ СОСУДИСТЫМ ГРАФТОМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) . . . . .	71
<i>П.С. Кызласов, Б.Г. Касымов, А.Г. Мартов, Е.А. Боголепова, А.А. Кажера, Е.В. Помешкин</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ФАЛЛОИМПЛАНТА . . . . .	72
<i>П.С. Кызласов, А.Г. Мартов, А.Н. Башков, Е.В. Помешкин, А.А. Кажера, Б.Г. Касымов</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЕНОГЕННОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ . . . . .	73
<i>П.С. Кызласов, М.М. Соколыцик, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков</i>	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ФАЛЛОПЛАСТИКИ И ФАЛЛОУРЕТРОПЛАСТИКИ . . . . .	74
<i>Д.Г. Лебедев, Е.В. Розенгауз, О.О.Бурлака, И.В. Рычков</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПТИМИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ . . . . .	75
<i>В.А. Малышев, А.И. Фетюков, Е.В. Малышев, Н.П. Зотова, А.А. Кононченко, О.И. Ковчур, А.П. Цицюра, А.О. Гүменникова</i>	
ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ . . . . .	76
<i>В.А. Малышев, Н.П. Зотова, Р.Н. Симанов, А.И. Гусева, А.А. Кононченко, Е.В. Малышев</i>	
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКЦИЙ МОЧЕТОЧНИКОВ В ГБУЗ «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. В.А. БАРАНОВА» . . . . .	77
<i>Д.Е. Мами, М.К. Алчинбаев, А.В. Казаченко, М.А. Малих</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ОДНОМОМЕНТНОГО УДАЛЕНИЯ КАМНЕЙ ПОЧКИ И МОЧЕТОЧНИКА . . . . .	78
<i>Я.Б. Миркин</i>	
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ ЦИСТИТ/СИНДРОМ БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, КЛАССИФИКАЦИИ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ . . . . .	79
<i>Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин</i>	
АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ БЕСПЛОДИЯ В БРАКЕ . . . . .	80
<i>Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин</i>	
КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ БЕСПЛОДНОГО БРАКА . . . . .	81
<i>С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, Е.И. Косарев, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, Ш.С. Магомедов</i>	
ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПСА В ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ . . . . .	82
<i>С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, В.В. Володичев, Е.И. Косарев, В.Р. Васильев, А.Г. Барсемян, Ш.С. Магомедов, Б.А. Бонецкий, А.М. Магомедов</i>	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ . . . . .	83
<i>С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, А.Г. Барсемян, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, Ш.С. Магомедов, Б.А. Бонецкий, А.М. Магомедов</i>	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА SF-36 . . . . .	84
<i>С.Н. Нестеров, А.Г. Виллер, Б.В. Ханалиев, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, А.Г. Барсемян, Е.И. Косарев</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ . . . . .	85
<i>И.Б. Осипов, Д.А. Лебедев</i>	
УСПЕШНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИРИНГОЦЕЛЕ КУПЕРОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ . . . . .	86

<i>А.Ю. Пахомов, М.С. Глостанова, А.А. Станжевский</i> ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПЭТ/КТ С <sup>11</sup> C-ХОЛИНОМ И <sup>68</sup> GA-ПСМА У БОЛЬНЫХ БИОХИМИЧЕСКИМ РЕЦИДИВОМ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ПРОСТАТЭКТОМИИ .....	87
<i>А.В. Печерский</i> СТИМУЛИРОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ЦИСТИТА .....	88
<i>К.В. Поздняков, С.А. Ракул, Р.А. Елоев, М.О. Скиба, А.Ш. Абу Айда</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ РАЗМЕРОМ 4–7 СМ .....	89
<i>С.В. Попов, А.Г. Мартов, Э.А. Галлямов, И.Н. Орлов, П.В. Вязовцев, С.М. Малевич, И.В. Сушина, Е.А. Гринь, А.Е. Санжаров, А.Б. Новиков, В.П. Сергеев, А.Д. Кочкин</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ. ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ БИПОЛЯРОМ И ВНЕБРЮШИННАЯ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ) .....	91
<i>С.В. Попов, Д.Ю. Чернышева, И.Н. Орлов, О.Н. Скрябин</i> АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА СТРИКТУРЫ МОЧЕТОЧНИКА ПОСЛЕ ЭНДОУРЕТЕРОТОМИИ .....	92
<i>С.В. Попов, А.Г. Мартов, Э.А. Галлямов, И.Н. Орлов, С.М. Малевич, И.В. Сушина, Е.А. Гринь, А.Е. Санжаров, А.Б. Новиков, В.П. Сергеев, А.Д. Кочкин</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗМЕРОМ СВЫШЕ 100 СМ <sup>3</sup> .....	93
<i>Д.Г. Прохоров, О.А. Богомоллов, С.В. Аксенов, Ю.Г. Яковлева, М.И. Школьник</i> ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРЭКТОМИЯ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....	93
<i>С.А. Ракул, Р.А. Елоев, К.В. Поздняков</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ В XXI ВЕКЕ .....	94
<i>В.Е. Рязанцев, Е.В. Рязанцев</i> ПРОФИЛАКТИКА НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ КОНТАКТНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ .....	96
<i>А.Т. Салсанов, В.А. Зубарев, Т.М. Ракова</i> ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПОЧКИ С ОПУХОЛЕВОЙ ВЕНОЗНОЙ ИНВАЗИЕЙ В ПОЧЕЧНУЮ И НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНЫ .....	97
<i>М.О. Скиба, С.А. Ракул, Р.А. Елоев, О.А. Малова</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛИМФАДЕНЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	98
<i>М.Н. Слесаревская, И.В. Кузьмин, С.Х. Аль-Шукри</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ФИТОЛИЗИН NEFROCAPS В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ЦИСТИТОМ .....	100
<i>М.М. Соколыцкий, П.С. Кызласов, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков</i> ФОРМИРОВАНИЕ УРЕТРЫ ПРЕФАБРИЦИРОВАННЫМ КОЖНЫМ ЛОСКУТОМ НА МИКРОСОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗАХ .....	101
<i>М.Ю. Солуянов, М.А. Смагин, О.А. Шумков, В.В. Нимаев</i> КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛЕЙКОПЛАКИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	102
<i>В.Ю. Старцев, Д.В. Семенов</i> ОСЛОЖНЕНИЯ ИНТРАКАВЕРНОЗНОЙ ТЕРАПИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ .....	103
<i>О.С. Стрельцова, В.И. Бредихин, В.А. Каменский, Е.В. Гребенкин, К.Э. Юнусова, А.А. Епишкина</i> ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ СПОСОБА ДРОБЛЕНИЯ КАМНЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДОМ «ГОРЯЧЕЙ ТОЧКИ» ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	104
<i>О.С. Стрельцова, Е.Б. Киселева, М.А. Молви</i> СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УРЕТРЫ, ВЫЯВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С УРЕТРАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ ...	105
<i>О.С. Стрельцова, А.А. Моисеев, Е.Б. Киселева, В.В. Дуденкова, Е.А. Тарарова, А.В. Масленникова</i> НОВЫЙ МЕТОД ОПЕРАТИВНОЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ЛУЧЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ТКАНИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	106
<i>О.С. Стрельцова, В.И. Бредихин, В.А. Каменский, Е.В. Гребенкин, Д.П. Почтин</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРОБЛЕНИЯ КАМНЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДОМ «ГОРЯЧЕЙ ТОЧКИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРОВ С РАЗЛИЧНОЙ ГЛУБИНОЙ ПОГЛОЩЕНИЯ В БИОТКАНЯХ .....	107
<i>В.Н. Ткачук, И.Н. Ткачук</i> ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ	108

<i>В.Н. Ткачук, С.Х. Аль-Шукри, И.Н. Ткачук</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИФУРАТЕЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЕННОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН ...	109
<i>И.В. Чепурная, О.А. Богомолов, А.Г. Кудайбергенова, Ю.Г. Яковлева, Г.М. Жаринов</i>	
КЛЕТОЧНЫЕ ПОТЕРИ ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	110
<i>А.В. Четвериков, Е.Т. Голощанов, Е.С. Белозеров</i>	
МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО УРОЛИТИАЗА .....	111
<i>М.Б. Чибичян, Е.А. Черногубова, И.А. Павленко, А.В. Аветян</i>	
РОЛЬ ЛОКАЛЬНОЙ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	112
<i>А.Ю. Шестаев, А.Б. Лычев, А.А. Сиваков, Д.Н. Красиков, С.М. Гозалишвили, Н.П. Кушниренко, А.В. Рассветаев, Н.Н. Харитонов</i>	
ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНОГО С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА .....	113
<i>А.Ю. Шестаев, Н.П. Кушниренко, А.В. Рассветаев, Н.Н. Харитонов, А.А. Сиваков, А.Б. Саматыго, С.М. Гозалишвили</i>	
РАДИКАЛЬНАЯ ПОЗАДИЛОННАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ: НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ, ФАКТОРЫ РИСКА .....	114
<i>А.Ю. Шестаев, В.В. Протощак, Н.П. Кушниренко, И.М. Питомцев, А.В. Рассветаев, А.А. Сиваков, Н.Н. Харитонов, А.Б. Саматыго</i>	
ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ КАМНЯХ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ МОЧЕТОЧНИКОВ .....	115
<i>А.Б. Шомаруфов, С.Ю. Боровец, Ш.И. Гиясов, Д.Е. Старковский</i>	
ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СПОНТАННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИИ .....	116
<i>И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова</i>	
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕФРОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ $\alpha$ -ТОКОФЕРОЛА АЦЕТАТА ПОСЛЕ ПАРЦИАЛЬНОЙ НЕФРЭКТОМИИ .....	117
<i>И.С. Шорманов, О.В. Бажина, С.А. Жигалов</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ НЕФРОПАТИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПРОТИВОРЕВМАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ .....	118
<i>И.С. Шорманов, О.В. Бажина, С.А. Жигалов</i>	
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	119
<i>И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова</i>	
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОТОВОИШЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ .....	120
<i>И.С. Шорманов, И.И. Можяев, Н.С. Шорманова, А.С. Соловьев</i>	
КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПАТОГЕНЕЗА ХРОНИЧЕСКОГО АБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА КАТЕГОРИИ IIIb .....	121
<i>И.С. Шорманов, А.С. Соловьев, Н.С. Шорманова, И.И. Можяев</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА .....	122
<i>И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова</i>	
ПРОТОВОИШЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ .....	123
<i>И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова</i>	
ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРТИКОСИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ В ТКАНИ ПОЧКИ ПОСЛЕ ЕЕ РЕЗЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	124
<i>И.С. Шорманов, Д.Н. Щедров</i>	
ЗАКРЫТАЯ МАНУАЛЬНАЯ ДЕТОРСИЯ ПРИ ПЕРЕКРУТЕ СЕМЕННОГО КАНАТИКА У ДЕТЕЙ .....	126
<i>Э.А. Юрьева, Ю.А. Петрунин, О.В. Константинова, Е.С. Воздвиженская, М.В. Кушнарёва, С.Л. Морозов, М.А. Подольная</i>	
НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕФРОТУБЕРКУЛЕЗОМ .....	127
Список авторов .....	128
Учебный план циклов повышения квалификации врачей-урологов на кафедре урологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ на 2018 год .....	131
Правила для авторов .....	132

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПИЕЛОПЛАСТИКА У ДЕТЕЙ

© *Б.Д. Абекенов<sup>1</sup>, Р.К. Бишманов<sup>1, 2</sup>*

<sup>1</sup> Научный центр педиатрии и детской хирургии Минздрава Республики Казахстан (г. Алматы, Республика Казахстан);

<sup>2</sup> Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова (г. Алматы, Республика Казахстан)

Активное развитие детской эндоскопической хирургии в странах с развивающейся медицинской позволяет получать свой большой практический опыт. Переход с открытой хирургии к эндоскопической дает возможность добиться отличных результатов в успешном исходе лечения детей с врожденным гидронефрозом и дальнейшей послеоперационной реабилитации.

**Цель исследования** — изучить возможность применения и результаты лапароскопической пиелопластики (ЛП) у детей.

**Материалы и методы.** На проведение исследования получено одобрение локального этического комитета (КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова), все родители предоставили письменное информированное согласие. В период с января 2017 г. нами методом ЛП прооперировано 22 пациента с ВГ 3-й степени в возрасте от 3 месяцев до 9 лет, 9 мальчиков. У всех пациентов диагностирован односторонний гидронефроз (у 12 — слева).

*Техника операции ЛП с установкой мочеточникового стента.*

Положение больного на здоровом боку под углом 45°. Первый 5 мм троакар стандартно устанавливали над пупочным кольцом для введения 30-градусной оптики. Два 5 (3) мм манипуляционных троакара устанавливали со стороны поражения по краю прямой мышцы живота. Внутрибрюшное давление сохранялось на уровне 8–14 мм рт. ст. Доступ к почке осуществляли путем мобилизации печеночного или селезеночного углов подвздошной кишки. После обнажения почки производили мобилизацию лоханки и мо-

четочника, выявляли причину обструкции. Далее верхний полюс лоханки «подвешивался» нитью к передней брюшной стенке. Производилась резекция лоханочно-мочеточникового сегмента и пиелопластика узловыми швами, монофиламентной рассасывающейся нитью 6/0, с антеградной установкой мочеточникового стента (3–4 Ch). Затем ушивали переднюю стенку анастомоза. Далее дефект брюшины герметично ушивался с оставлением одной дренажной люмбостомы.

**Результаты.** Показаниями для проведения ЛП были: гидронефроз 3-й степени без выраженного нарушения функции почки, здоровая контралатеральная почка, отсутствие патологии нарушения сращения и расположения почек, рецидив гидронефроза. Длительность операции колебалась от 100 до 240 минут. В послеоперационном периоде дети были выписаны на 5–7-е сутки после операции. Антибактериальная, инфузионная и симптоматическая терапия была значительно сокращена. Осложнений, требующих конверсии, не было. По причине менее травматичного доступа кровопотеря была сведена к минимальным значениям.

**Заключение.** Таким образом, на основе полученного нами опыта можно утверждать, что ЛП у детей с врожденным гидронефрозом является малоинвазивной операцией, которая сокращает операционную нагрузку на пациента, снижает кровопотерю и потери жидкости, сокращает продолжительность пребывания в стационаре, улучшает качество жизни в послеоперационном периоде. У всех пациентов отмечалась положительная послеоперационная динамика.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТОПТИМА У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С СОПУТСТВУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

© *А.П. Азизов<sup>1</sup>, М.А. Азизова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ООО «Целитель-1 — Клиника профессора Азизова» (г. Махачкала);

<sup>2</sup> ГБУ РД «Женская консультация № 2» (г. Махачкала)

**Введение.** Доброкачественная гиперплазия простаты (ДГПЖ) — частое заболевание мужчин пожилого возраста. Каждый третий мужчина старше 60 лет имеет симптомы ДГПЖ. Практи-

чески каждый пациент с ДГПЖ имеет сопутствующее воспаление в простате. Так, наличие гистологических признаков простатита различной степени активности при ДГПЖ выявили Н.А. Ло-

паткин и Ю.В. Кудрявцев (1999) в 96,7 % случаев, а М.Ф. Трапезникова и И.А. Казанцева (2005) — в 100 % случаев. Не всегда гистологические признаки заболевания имеют клинические проявления. При этом активность процесса определяется у 39–52 % (Трапезникова М.Ф. и др., 2007).

Альфа-адреноблокаторы и антибактериальные препараты (фторхинолоны) являются препаратами первой линии при лечении пациентов с ДГПЖ и хроническим простатитом (Трапезникова М.Ф. и др., 2007). Вместе с тем во всем мире препараты растительного происхождения широко применяются для лечения различных заболеваний предстательной железы. В ряду растительных препаратов, выпускаемых фармацевтической промышленностью, наибольшую популярность приобрели те из них, которые получают из пальмы Сабаля и тыквы.

**Материалы и методы исследования.** Нами выполнена оценка эффективности применения фитоминерального комплекса ПростОптима (производство компании «Хил Фармоцевтик Ко») на предмет возможной профилактики и терапии нарушений мочеиспускания при лечении сочетания ДГПЖ и хронического бактериального простатита (ХБП). Состав ПростОптима: цинк, селен, масло пальмы сереноа, масло семян тыквы, ликопин. Проведен анализ результатов обследования и лечения 32 больных ДГПЖ с ХБП. Основным критерием отбора больных в исследование являлось наличие у пациентов с ДГПЖ хронического бактериального простатита в анамнезе длительностью более пяти лет. Все больные были разделены на две группы: в контрольную группу вошли больные ( $n = 16$ ), получавшие традиционную терапию (антибиотики, альфа-адреноблокаторы), основную группу составили больные ( $n = 16$ ), которые наряду с традиционной терапией получали ПростОптима по 1 капсуле 1 раз в день в течение 2 месяцев.

Все больные ( $n = 32$ ) прошли комплексное обшечлиническое исследование (общий и биохимический анализы крови, мазок из уретры, анализ мочи, секрета простаты, ПЦР и бактериологическое исследование). Сравнение также проводилось по таким критериям, как средний возраст, продолжительность хронического простатита, балл IPSS, индекс QoL,  $Q_{\max}$  (мл/с), объем мочеиспускания (мл), объем остаточной мочи (мл), объем простаты ( $\text{см}^3$ ), ПСА (нг/мл). По результатам сравнения не было выявлено статистически достоверной разницы между группами по всем исследуемым показателям.

**Результаты.** Необходимо отметить высокие показатели продолжительности заболевания хроническим простатитом у всех участников исследова-

ния, а также наличие выраженной ирритативной симптоматики у абсолютного большинства больных (89 %). У больных было выявлено достоверное снижение количества зрелых Т-лимфоцитов ( $\text{CD}^{3+}$ ), которое происходило как за счет Т-хелперов ( $\text{CD}^{4+}$ ), так и за счет цитотоксических Т-лимфоцитов ( $\text{CD}^{8+}$ ). Содержание В-лимфоцитов ( $\text{CD}^{20+}$ ) в исследуемых группах было повышенным по сравнению с нормальными показателями ( $p < 0,001$ ). Среднее значение NK-клеток ( $\text{CD}^{16+}$ ) было повышенным только у больных основной группы по сравнению с нормой ( $p < 0,01$ ). При исследовании фагоцитоза оказалось, что фагоцитарная активность нейтрофилов и фагоцитарное число у больных были достоверно ниже, чем у здоровых людей ( $p < 0,001$ ). Следовательно, можно утверждать, что для больных ХБП и сопутствующей ДГПЖ характерно угнетение Т-звена и повышенное содержание В-лимфоцитов.

Степень выраженности воспалительного процесса определялась в зависимости от количества лейкоцитов. У 53 % пациентов лейкоциты составили 30–100 в поле зрения, у 47 % — от 20 до 30. После проведенной терапии отсутствие болевого синдрома и дизурии отметили 80 % пациентов основной группы и 40 % в группе сравнения. Также отмечалось достоверное снижение количества лейкоцитов в обеих группах: в основной — на 65 %, в группе сравнения — на 35 %. По данным ультразвукографического исследования органов мочеполовой системы у 30 (93 %) больных было выявлено увеличение объема ПЖ до 35–45  $\text{см}^3$ , а также неоднородность структуры простаты в виде диффузных и очаговых изменений. Наиболее выраженные изменения были представлены за счет гиперэхогенных включений (кальцинаты, фиброз) у 28 (86,8 %) пациентов.

На фоне комплексной терапии у пациентов обеих групп отмечалось достоверное уменьшение объема ПЖ, который к окончанию терапии составлял в среднем  $27 \pm 2,5 \text{ см}^3$ . Контрольные исследования иммунного статуса показали, что у больных, получавших ПростОптима в течение 1,5–2 месяцев, отмечалась плавная нормализация содержания  $\text{CD}^{3+}$  и  $\text{CD}^{4+}$  Т-лимфоцитов по сравнению с данными контрольной группы. Результаты проведенного исследования показали более высокую противовоспалительную эффективность и более быстрое уменьшение симптомов накопления при применении препарата по сравнению с контрольной группой.

**Заключение.** Применение ПростОптима у больных ДГПЖ с ХБП в дополнение к традиционному лечению (антибиотики, альфа-адреноблокаторы) более эффективно по сравнению с больными, по-

лучавшими только традиционное лечение. Выявлено взаимодополняющее действие компонентов препарата на единые патогенетические механизмы ДППЖ и простатита. Наблюдалась более быстрая

нормализация клинико-лабораторных показателей по сравнению с контрольной группой, связанная с противовоспалительной активностью препарата и корригированием показателей иммунитета.

## УРИТОС (ИМИДАФЕНАЦИН) В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРАКТИВНОСТИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРГЕНТНОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

© С.Х. Аль-Шукри<sup>1</sup>, И.В. Кузьмин<sup>1</sup>, Р.Э. Амдий<sup>1</sup>, Н.О. Кротова<sup>1</sup>, И.А. Васильева<sup>1</sup>, Г.Г. Шарвадзе<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> АО «Р-Фарм» (г. Москва)

**Введение.** Термином «гиперактивность мочевого пузыря» (ГМП) обозначают симптомокомплекс, проявляющийся императивными позывами на мочеиспускание, с ургентным недержанием мочи или без него, и обычно сопровождающийся учащением мочеиспускания и ноктурией. Значимость ГМП определяется как ее высокой частотой, достигающей 15–20 % среди всех взрослых, так и существенным влиянием на качество жизни больных. Ведущее место в лечении больных с ГМП занимает медикаментозная терапия. За последние 30 лет для лечения этого заболевания предложено значительное количество лекарственных средств, главным образом относящихся к группе М-холиноблокаторов. Препараты данной группы рекомендованы в качестве медикаментозной терапии первой линии для лечения ГМП и ургентного недержания мочи. При этом соотношение эффективности и переносимости большинства антихолинергических препаратов остается ниже оптимального уровня.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение эффективности и переносимости нового для России антихолинергического препарата уритос (имидафенацин).

**Материалы и методы исследования.** Выполнен анализ результатов многоцентрового открытого рандомизированного сравнительного клинического исследования, проведенного по стандартам GCP в 12 урологических центрах Российской Федерации. Всего в клиническом исследовании участвовали 299 пациентов (мужчины и женщины) в возрасте от 18 до 65 лет с ГМП и ургентным недержанием мочи. Критерии включения и исключения были стандартными для подобных клинических исследований. Все пациенты путем

рандомизации были распределены на две группы. Пациенты 1-й, основной группы ( $n = 149$ ) получали исследуемый препарат уритос (имидафенацин) внутрь по одной таблетке (0,1 мг) два раза в сутки. Больные 2-й группы ( $n = 150$ ) получали препарат сравнения уротол (толтеродин) внутрь по одной таблетке (2 мг) также дважды в сутки. Продолжительность лечения составила 12 недель. Полностью завершили лечение 289 пациентов. Обе группы больных были сопоставимы по возрасту, полу и наличию значимых сопутствующих и перенесенных заболеваний.

**Результаты исследования.** Пациенты 1-й группы статистически достоверно превосходили больных группы сравнения по снижению среднесуточного количества эпизодов недержания мочи к 2-й ( $p = 0,0326$ ), 4-й ( $p = 0,0236$ ) и 8-й неделям лечения ( $p = 0,0149$ ) по сравнению с визитом на начало лечения. В процессе лечения уменьшение средненедельного количества эпизодов недержания мочи к 12-й неделе составило  $14,5 \pm 15,3$  в 1-й группе и  $13,6 \pm 12,4$  во 2-й группе ( $p = 0,0330$ ). При этом у пациентов 1-й и 2-й групп не отмечено значимых различий по выраженности уменьшения среднесуточного количества эпизодов мочеиспускания ко 2-й ( $p = 0,1503$ ), 4-й ( $p = 0,3373$ ) и 8-й неделям лечения ( $p = 0,7957$ ) по сравнению с визитом на начало лечения.

Снижение выраженности нарушений мочеиспускания в процессе лечения у больных обеих групп сопровождалось улучшением качества их жизни. Отмечено снижение среднего суммарного балла по опроснику OAB Awareness Tool к 2, 4, 8 и 12-й неделям лечения. К 12-й неделе лечения среднее значение суммарного балла опросника OAB Awareness Tool снизилось на  $14,2 \pm 8,5$  в 1-й груп-

пе и на  $14,5 \pm 8,0$  во 2-й группе ( $p = 0,5321$ ). Аналогичная тенденция отмечена при оценке общего состояния здоровья по анкете EQ-5D.

Профиль безопасности в группах исследования был схожим. Наиболее частыми негативными явлениями, связанными с приемом препаратов, были сухость во рту, тошнота, запор, боли в животе, а их частота статистически значимо не различалась между группами. Сухость во рту отмечена у 39 (26,2 %) пациентов 1-й группы и 45 (30,0 %) пациентов 2-й группы ( $p = 0,462$ ). Большинство негативных явлений были легкой степени выраженности, разрешились самостоятельно, ни в одном случае не требовали изменения дозы препарата или прекращения лечения.

**Заключение.** В ходе лечения пациентов с ГМП была продемонстрирована клиническая эффек-

тивность препарата уритос (имидафенацин), не худшая по сравнению с препаратом уротол (толтеродин) по влиянию на частоту мочеиспускания. При этом отмечена статистически значимая более высокая эффективность препарата уритос (имидафенацин) в отношении уменьшения количества эпизодов недержания мочи за сутки, в дневное время, в ночное время и за неделю по сравнению с препаратом сравнения. У пациентов с ГМП на фоне лечения исследуемыми препаратами отмечен сходный профиль безопасности и переносимости. Учитывая результаты проведенного исследования, высокую эффективность и хорошую переносимость лечения препаратом уритос, появление нового лекарственного средства на российском рынке будет способствовать расширению возможностей в лечении больных с ГМП.

## ИШЕМИЯ КАК ФАКТОР ПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

© С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская, Ю.А. Игнашов

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** В последние годы значительное внимание в патогенезе синдрома болезненного мочевого пузыря (СБМП) уделяют ухудшению кровотока в стенке мочевого пузыря, приводящему к его гипоксии. Известно, что у пациентов с данной патологией уменьшена плотность капилляров в подслизистом слое мочевого пузыря и снижены показатели кровотока в микроциркуляторном русле. Нарушения гемодинамики и хроническая ишемия приводят к развитию фиброза с уменьшением емкости мочевого пузыря, а также снижают резистентность общих и местных защитных механизмов уротелия к бактериальной инвазии и действию токсических субстанций, находящихся в моче. Это определяет важность выявления микроциркуляторных расстройств и позволяет рассматривать нормализацию кровотока как непременное условие эффективного лечения больных.

**Цель исследования** — изучение возможности использования внутрипузырной ультразвуковой доплерографии для оценки микрососудистых нарушений в стенке мочевого пузыря у женщин с СБМП.

**Материалы и методы.** В клинике урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова проведено обследование 46 женщин с диа-

гнозом СБМП. Средний возраст наблюдаемых нами больных составил  $43,2 \pm 16,4$  года, средняя продолжительность заболевания —  $3,9 \pm 1,8$  года. Кровоток в стенке мочевого пузыря оценивали с помощью оригинальной методики — внутрипузырной высокочастотной ультразвуковой доплерографии (УЗДГ). Во время УЗДГ определяли значения линейной и объемной скорости кровотока, отдельно для артериального, венозного и капиллярного кровотока. Контрольную группу составили 32 женщины без нарушений мочеиспускания. Оценку кровотока в мочевом пузыре проводили методом УЗДГ. Исследование выполняли с помощью ультразвукового компьютерного доплерографа «Минимакс-Допплер-К» (Россия) с применением внутрипузырного ультразвукового датчика с частотой 10 МГц в области мочепузырного треугольника. Использование данного датчика позволяло оценить состояние кровотока на глубине от 3 до 40 мм. Исследование проводили без обезболивания при наполнении мочевого пузыря 100 мл.

**Результаты.** Применение внутрипузырной УЗДГ позволило оценить состояние и выявить нарушение кровотока в стенке мочевого пузыря у женщин с СБМП. У больных с СБМП выявлено достоверное уменьшение по сравнению с контро-

лем двух важных показателей, характеризующих кровотоки в артериальном звене микроциркуляторного русла: максимальной систолической скорости по кривой максимальной скорости ( $V_s$ ) и средней скорости по кривой максимальной скорости ( $V_m$ ). Эти показатели характеризуют линейную скорость кровотока в артериолах стенки мочевого пузыря.

**Выводы.** Проведенные исследования показали наличие ухудшения кровотока в микроциркуляторном русле у больных с СБМП. Результатом этих нарушений являлись ишемия тканей мочевого пузыря и развитие хронической сосудистой недостаточности. Полученные данные подтверждают предположение о возможной роли нарушений регионарной тканевой перфузии в развитии СБМП.

## КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

© С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская, Ю.А. Игнашов

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Под термином «синдром болезненного мочевого пузыря» (СБМП) понимают наличие персистирующей или рецидивирующей боли, локализованной в области мочевого пузыря, сопровождающейся по крайней мере одним из следующих симптомов: усилением боли при наполнении мочевого пузыря, учащением дневного и/или ночного мочеиспускания в отсутствие признаков инфекционного или другого явного поражения мочевого пузыря. СБМП часто сопровождается негативными когнитивными, поведенческими, сексуальными и эмоциональными нарушениями, а также симптомами нижних мочевых путей и сексуальной дисфункцией. Данное заболевание является причиной резкого снижения социальной адаптации больных и их инвалидизации. Лечение больных с СБМП направлено на устранение боли в области мочевого пузыря, восстановление нормального акта мочеиспускания и увеличение емкости мочевого пузыря. Одним из методов как диагностики, так и лечения является гидродистензия (ГД) мочевого пузыря, однако лечебный эффект от этой процедуры не всегда продолжителен. Одной из возможных причин развития СБМП рассматривают повреждение уротелия, поэтому восстановление гликозаминогликанового (ГАГ) слоя уротелия рассматривают как вариант патогенетического лечения. Весьма перспективным представляется комбинированное лечение СБМП — ГД мочевого пузыря с последующим внутривезикулярным введением препаратов гиалуроновой кислоты.

**Цель исследования** — изучить эффективность ГД в сочетании с последующим внутривезикулярным введением препаратов гиалуроновой кислоты у больных с СБМП.

**Материалы и методы.** В клинике урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова проведено обследование 46 женщин с диагнозом СБМП. Средний возраст наблюдаемых нами больных составил  $43,2 \pm 16,4$  года. Продолжительность заболевания составила  $3,6 \pm 1,7$  года. Критериями включения в данное исследование были отсутствие признаков мочевой инфекции и отсутствие эффекта от поведенческой и медикаментозной терапии синдрома болезненного мочевого пузыря. Мы не включали в исследование женщин с какими-либо другими заболеваниями, которые могли бы влиять на функцию нижних мочевых путей. В зависимости от метода лечения больные были разделены на две группы. Пациентам 1-й группы ( $n = 20$ ) была выполнена ГД мочевого пузыря длительностью 2 минуты, пациентам 2-й группы ( $n = 23$ ) — ГД мочевого пузыря длительностью 2 минуты с последующим внутривезикулярным введением 40 мг гиалуроната натрия 1 раз в неделю в течение 3 месяцев. Всего на курс 12 процедур. Оценку эффективности лечения проводили на основании анализа опросников PUF “Pelvic pain and urgency/frequency patient symptom scale”, дневников мочеиспускания пациентов и визуальной аналоговой шкалы боли (VAS).

**Результаты** исследования свидетельствуют об эффективности проводимого лечения у больных обеих групп. При этом лучший эффект отмечен у женщин 2-й группы. Через 3 месяца от начала лечения 22 (51,2 %) больные отметили положительный эффект в виде уменьшения выраженности болевого синдрома и снижения интенсивности ирритативных симптомов. При этом выявлена неравномерность клинических показателей у больных 1-й и 2-й групп. Так, в 1-й группе положи-

тельный эффект отметили 7 (35 %) из 20 больных, во 2-й группе — 15 (65,2 %) из 23 больных.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования показали, что ГД мочевого пузыря является

методом выбора в лечении больных с СБМП, ее эффективность можно повысить сочетанием внутривезикулярного введения препаратов гиалуроновой кислоты.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ПРИБОРА В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ

© С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Н.О. Кротова

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Цель исследования** — оценить эффективность консервативного лечения женщин со стрессовым недержанием мочи методом биологической обратной связи (БОС) с помощью портативного прибора «Ютон».

**Методы исследования.** Под наблюдением находились 27 женщин со стрессовым недержанием мочи в возрасте от 25 до 58 лет. У всех наблюдаемых больных диагностирована легкая (до 2 прокладок в сутки) или средняя (2–4 прокладки в сутки) степень тяжести недержания мочи. Ранее у наблюдаемых пациентов операций на тазовых органах не было. У 4 (14,8 %) женщин выявлено опущение тазового дна различной степени выраженности. Наблюдаемые пациенты были разделены на две группы. Больные 1-й группы ( $n = 13$ ) выполняли упражнения для тазовых мышц по модифицированной методике А. Кегеля. Пациенты 2-й группы ( $n = 14$ ) упражнения для тазовых мышц выполняли с использованием метода БОС с помощью портативного прибора «Ютон». Оценку эффективности лечения проводили через 1,5 месяца от его начала.

**Результаты** исследования свидетельствуют об эффективности проводимого лечения у пациентов обеих групп. При этом лучший эффект отмечен у пациентов 2-й группы. Среднее число используемых прокладок уменьшилось с  $2,9 \pm 0,3$  до  $1,4 \pm 0,4$  у больных 1-й группы и с  $3,0 \pm 0,4$  до  $0,8 \pm 0,2$  у больных 2-й группы. Частота эпизодов стрессового недержания мочи в сутки снизилась у больных 1-й группы на 32,6 %, а у пациентов 2-й группы — на 46,8 %. Этим обстоятельством можно объяснить различие в общей оценке эффективности лечения, выявленное у больных двух групп. Как хороший и удовлетворительный эффект лечения отметили 8 (61,5 %) пациентов 1-й группы и 12 (85,7 %) больных 2-й группы. Результаты лечения пациентов как 1-й, так и 2-й группы были лучше при легкой степени тяжести недержания мочи и меньшей выраженности опущения тазовых органов.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют об эффективности применения метода БОС с помощью портативного прибора «Ютон» в консервативном лечении стрессового недержания мочи легкой и средней степеней тяжести.

## ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПОАКТИВНОСТЬЮ ДЕТРУЗОРА

© С.Х. Аль-Шукри, Р.Э. Амдий, И.В. Кузьмин, И.А. Васильева, Н.О. Кротова

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Гипоактивность детрузора, согласно определению Международного общества по удержанию мочи, это сокращение сниженной силы и/или длительности, приводящее к удлинению

времени опорожнения мочевого пузыря и/или невозможности полного опорожнения мочевого пузыря в течение нормального промежутка времени. По данным разным авторам, это состояние встре-

чается от 10 до 23 % пациентов с расстройствами мочеиспускания. Однако подходы к лечению пациентов с гипоактивностью детрузора весьма противоречивы, а их эффективность — недостаточна.

**Целью** нашего пилотного исследования явилось определение эффективности экстракорпоральной магнитной стимуляции нервно-мышечного аппарата таза в лечении пациентов с гипоактивностью детрузора.

**Пациенты и методы обследования.** В исследование были включены 16 пациентов — 9 мужчин и 7 женщин. Средний возраст больных составил  $51,3 \pm 7,3$  года. Лечебные процедуры проводили с помощью системы экстракорпоральной магнитной стимуляции нервно-мышечного аппарата тазового дна «Авантрон» (ООО НПФ «Реабилитационные технологии» ГК Мадин, Россия). Стимуляция проводилась 2–3 раза в неделю, курс лечения составлял 12 процедур. Эффективность

лечения оценивали по динамике жалоб на расстройства мочеиспускания, данным дневника мочеиспускания, показателям урофлоуметрии и объему остаточной мочи.

**Результаты.** После проведения экстракорпоральной магнитной стимуляции положительный эффект был выявлен у 11 (68,7 %) пациентов с гипоактивностью детрузора. Пациенты отмечали субъективное улучшение, возрастала чувствительность мочевого пузыря, максимальная и средняя скорость мочеиспускания увеличились в среднем на 18 %, количество остаточной мочи уменьшилось на 24 %.

**Заключение.** Результаты пилотного исследования показали, что магнитная экстракорпоральная стимуляция нервно-мышечного аппарата таза может быть одним из методов лечения больных с гипоактивностью детрузора, однако для определения показаний к ее проведению и ее эффективности необходимы дальнейшие исследования.

## ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЕННОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН ЛЕКАРСТВЕННЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ ПРЕПАРАТОМ КАНЕФРОН

© Р.Э. Амдий

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Цель работы** — оценка эффективности и безопасности применения Канефрона при неосложненном цистите у женщин в реальной клинической практике.

**Пациенты и методы.** 42 женщины с диагнозом «острый неосложненный цистит» получили лечение лекарственным растительным препаратом Канефрон. Канефрон принимали по 50 капель 3 раза в день 14 дней. Средний возраст составил  $29,0 \pm 1,8$  года (от 19 до 51 года). Критериями эффективности были изменение симптоматики и лабораторных показателей по данным общего анализа и посева мочи при монотерапии Канефроном. Выраженность симптоматики острого цистита оценивали на основе анкетирования больных. Пациентки оценивали боль при мочеиспускании и над лоном, императивные позывы и учащения мочеиспускания по сумме баллов по шкале от 0 до 5 баллов. При 0 баллов соответствующий симптом отсутствует, 1 — слабый (не влияет на дневную активность или сон ночью), 2 — умеренный, 3 — выраженный и 4 — сильно выраженный.

**Результаты.** При лечении Канефроном наблюдали улучшение симптомов острого цистита. Перед началом лечения средний балл симптома-

тики составил  $8,05 \pm 0,7$ , на 3-й день лечения она достоверно снизилась до  $5,1 \pm 1,0$  балла ( $p < 0,05$ ), на 7-й день лечения — до  $2,9 \pm 1,0$  балла, в фазе наблюдения на 37-й день после начала терапии Канефроном средний балл симптоматики составил  $0,1 \pm 0,3$ . Частота лейкоцитурии на 7-й день лечения по данным исследования мочи методом микроскопии составила 83,3 %, а к 37-му дню после начала приема Канефрона (фаза наблюдения) достоверно снизилась до 37,5 % ( $p < 0,05$ ). Канефрон показал статически значимую антибактериальную активность при остром цистите. До начала терапии рост микроорганизмов в титре более 100 000 единиц был обнаружен у 72,7 % больных, после двух недель лечения (на 37-й день наблюдения) — у 28,6 % пациенток ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Результаты нашей работы дают основание полагать, что Канефрон может быть эффективным и хорошо переносимым альтернативным препаратом при лечении неосложненной инфекции нижних мочевыводящих путей у женщин, позволяя сократить использование антибиотиков. Назначение препарата Канефрон как средства монотерапии острого цистита и длительность лечения требуют дальнейшего изучения и обсуждения.

## ЭКСТРАКТЫ *SERENOA REPENS* В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И СИМПТОМОВ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

© Р.Э. Амдий

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

Экстракты *Serenoa Repens* широко применяются при лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) и симптомов нижних мочевых путей (СНМП). Экстракты *Serenoa Repens* обладают противовоспалительным, антиандрогенным и антипролиферативным действием. Активность экстрактов выражено различается и во многом зависит от концентрации свободных жирных кислот, способа получения экстракта. Наибольшей активностью, по данным ряда публикаций, обладает липидостерольный экстракт *Serenoa Repens* — пермиксон.

Разные экстракты *Serenoa Repens* могут значительно отличаться между собой по составу. Наибольшее количество свободных жирных кислот, основного биологически активного компонента *Serenoa Repens*, содержится в липидостерольном (гексановом) экстракте (пермиксон). По данным двух метаанализов клинических исследований, показана большая эффективность пермиксона при сравнении с другими лекарственными препаратами на основе экстракта *Serenoa Repens*. Пермиксон эффективнее плацебо улучшает симптоматику и качество жизни при СНМП, уменьшает частоту ноктурии, увеличивает максимальную скорость мочеиспускания. По данным уродинамического обследования при применении пермиксона у 75 пациентов было выявлено достоверное

снижение детрузорного давления при максимальной скорости мочеиспускания на 12,8 % ( $p < 0,001$ ) и давления открытия уретры на 12,6 % ( $p < 0,001$ ). Объем остаточной мочи снизился на 12,6 % ( $p < 0,05$ ). Эти изменения указывают на достоверное снижение степени инфравезикальной обструкции по данным уродинамического обследования. В контрольной группе у пациентов, не принимавших пермиксон, достоверного изменения клинических и уродинамических показателей не произошло. Ряд исследований показал сопоставимую эффективность пермиксона, тамсулозина и финастерида в улучшении симптоматики у больных ДГПЖ при лучшем профиле безопасности и меньшем количестве побочных явлений. Результаты кохрановского метаанализа, показывающие неэффективность экстрактов *Serenoa Repens* у больных ДГПЖ/СНМП, не применимы к пермиксону. Необходимо проводить оценку эффективности не всех экстрактов *Serenoa Repens* в общем, а каждого экстракта отдельно в зависимости от способа получения и торговой марки. Данную точку зрения обосновывает доклад по *Serenoa Repens*, выпущенный Европейским медицинским агентством. В докладе только пермиксон, гексановый липидостерольный экстракт *Serenoa Repens*, признан как лекарственный препарат, применение которого хорошо обосновано.

## ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ РЕОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С МАЛОИНВАЗИВНОЙ ДЕКАПСУЛЯЦИЕЙ ПОЧКИ

© В.А. Ананьев<sup>1</sup>, А.В. Антонов<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> КГБУЗ «Краевая клиническая больница» (г. Барнаул);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия» (г. Санкт-Петербург)

Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения острого пиелонефрита, последние десятилетия характеризуются увели-

чением числа пациентов с данной патологией и учащением случаев острого деструктивного пиелонефрита, требующего срочного оперативно-

го лечения. Частота возникновения острого пиелонефрита в России составляет 0,9–1,3 млн случаев ежегодно, или 100 больных на 100 тыс. человек. У трети больных развиваются гнойно-деструктивные формы воспаления.

**Цель исследования** — оценить эффективность собственной методики лечения гнойного пиелонефрита с применением локальной реологической терапии в сочетании с малоинвазивной декапсуляцией почки.

**Материалы и методы.** В клинике оперировано 30 больных с гнойным пиелонефритом в возрасте от 20 до 68 лет (средний возраст —  $40,8 \pm 1,5$  года). Из них было 22 женщины и 8 мужчин. Длительность заболевания до госпитализации в исследуемой группе варьировала от 7 суток до двух недель (средний период —  $7,85 \pm 1,3$  суток).

Протокол исследования одобрен этическим комитетом ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава РФ, протокол № 6 от 03.05.2016. Все участники исследования подписывали информированное согласие. На эту методику получен патент № 2620756.

Методика включает в себя проведение ретроперитонеоскопической декапсуляции почки с удалением гнойных очагов, санацией и дренированием забрюшинного пространства на первом этапе. Далее сразу проводится катетеризация почечной артерии на стороне поражения с проведением непрерывной внутриартериальной инфузии алпростадил в течение трех суток.

Диагностика заболевания в каждом случае включала в себя проведение общеклинического обследования с определением клинических и биохимических показателей. Кровоток в почках исследовался методом дуплексного сканирования артерий почек, а также по данным МСКТ почек с болюсным контрастированием.

**Результаты.** Интраоперационно при оперативном лечении исследуемым больным в 9 случаях был диагностирован апостематозный гнойный пиелонефрит, в трех случаях были сливные карбункулы различного размера, у одного пациента выявлен абсцесс нижнего полюса почки.

На следующие сутки после операции больные отмечали резкое снижение интенсивности болевого синдрома в области пораженной почки, а в двух случаях полное его отсутствие. Восстановление диуреза у больных отмечено на 2–3-и сутки. Динамика нормализации температуры в послеоперационном периоде была следующая: при поступлении со средней температурой  $38,95 \pm 0,36$  °C в среднем за  $1,77 \pm 0,53$  суток температура снижалась до значений  $37,5$  °C и через  $4,62 \pm 0,32$  суток от момента операции приходила в норму. Перед выпиской каждому пациенту проводилось контрольное дуплексное сканирование артерий почек и МСКТ с болюсным контрастированием. При сравнении результатов исследования, полученных у больных до и после применения предложенной нами хирургической методики, определяется выраженное восстановление утраченного ранее кровотока почки на стороне поражения в ранние сроки.

**Вывод.** Применение декапсуляции почки и инфузия алпростадил в почечную артерию в комплексе необходимы для воздействия на все уровни сосудистого русла и ткани паренхимы в области ее микроабсцессов и зон инфицирования. Предложенная технология позволяет добиться декомпрессии паренхимы почки и восстановления кровообращения паренхимы, что дает выраженный клинический эффект при лечении гнойного пиелонефрита.

## РЕЖИМ В-FLOW ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

© *А.В. Антонов<sup>1, 2</sup>, А.А. Люблинская<sup>2</sup>, О.В. Сокур<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия» (г. Санкт-Петербург)

В структуре заболеваний почек острый пиелонефрит составляет около 14 %. Гнойно-деструктивные формы пиелонефрита развиваются у трети больных. Проблема дифференцировки патоморфологических стадий течения острого пиелонефрита является наиболее интересной в практическом

плане. Как правило, установление диагноза «гнойный пиелонефрит» основывается на клинической симптоматике, длительности заболевания, данных лабораторных и инструментальных обследований, таких как ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, обзорная и экскреторная урография, мульти-

спиральная компьютерная томография (МСКТ). Последняя является наиболее точной в диагностике очаговых изменений в почках, однако у данного метода имеется ряд особенностей. МСКТ не подходит для динамического наблюдения за состоянием почки ввиду дороговизны и высокой лучевой нагрузки исследования. Также ее нельзя выполнять беременным женщинам, пациентам с аллергией на контрастный препарат, а также при высоком уровне креатинина. В таких ситуациях показаниями к операции служит отрицательная динамика на фоне консервативной терапии и появление очагов деструкции в почке при УЗИ, что является уже запоздалым методом диагностики. Окончательный диагноз зачастую устанавливается интраоперационно. Своевременная диагностика гнойного пиелонефрита выступает залогом успешности и малоинвазивности лечения, что в свою очередь сокращает сроки пребывания в стационаре и способствует раннему восстановлению трудоспособности пациента.

С появлением современных ультразвуковых сканнеров в практике стало возможным применение режима недоплероской визуализации кровотока (V-flow). Суть методики заключается в одномоментном отображении стенки сосуда и тока крови в его просвете без ущерба разрешению в V-режиме и при достаточной частоте кадров, что полезно при попытках адекватно «вывести» пульсацию артерии на «картинку». При работе в V-flow достигаемое пространственное разрешение выше, чем для цветного доплеровского картирования (ЦДК), также отсутствуют типичные для цветного доплера блуминг- и элайзинг-артефакты.

Первое сообщение об использовании данного режима при обследовании почек было сделано E. Russo et al. в 2010 г. В своем исследовании по мониторингу пересаженных почек авторы характеризовали V-flow как методику с высшим про-

странственным и временным разрешением, если сравнивать с доплеровскими пакетами. В частности, в 45 % экспозиций недоплероская черно-белая визуализация кровотока давала более ясную картину кортикальной циркуляции в трансплантированном органе. Упоминания в литературе о применении V-flow в диагностике гнойного пиелонефрита нами не было найдено.

С сентября 2017 г. в больнице Святого Великомученика Георгия в отделении урологии мы внедряем УЗИ почек с режимом V-flow при обследовании больных с пиелонефритом. За это время у 10 больных был выявлен гнойный пиелонефрит: у 1 — абсцесс почки, у 1 — карбункул почки, у 8 — апостематозный пиелонефрит. Всем больным были выполнены УЗИ почек с использованием ЦДК, энергетического доплера и V-flow, оценка мочеточниковых выбросов, МСКТ почек с контрастированием. У 2 больных при УЗИ были выявлены гипозоногенные аваскулярные очаги в паренхиме почки, у 8 больных в зонах пониженной эхогенности наблюдались локусы кровотока в режиме V-flow, тогда как в режиме ЦДК зоны выглядели аваскулярными. Диагноз «гнойно-деструктивный пиелонефрит» подтверждался МСКТ с внутривенным контрастированием. Также отмечалось, что локализация и размеры очагов при использовании V-flow совпадали с данным МСКТ.

Недостатком метода считаем зависимость четкости визуализации от движения пациента, дыхательной экскурсии, а также от толщины подкожной клетчатки.

**Заключение.** Ультразвуковое сканирование почек с использованием V-flow является одним из альтернативных малоинвазивных и безопасных методов диагностики и дифференцировки патоморфологических стадий течения острого пиелонефрита.

## ЛЮМБОСКОПИЧЕСКАЯ УРЕТЕРОКУТАНЕОСТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕОБРАТИМОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ

© *А.В. Антонов<sup>1, 2</sup>, А.С. Воробьев<sup>2</sup>, К.С. Кусаинова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия» (г. Санкт-Петербург)

Необратимая одно- или двусторонняя обструкция мочеточников встречается у больных с запущенными онкологическими заболеваниями, локализованными в малом тазу, у пациентов

с гиподинамией, соматически тяжелых пациентов старческого возраста и в некоторых других ситуациях. Необратимость связана с невозможностью выполнения операции по восстановлению нор-

мального оттока мочи по мочеточнику в связи с тяжестью состояния пациента или прогрессирующим заболеванием, вызвавшего обструкцию (опухолевого процесса). Обструкция мочеточника ведет к гидронефрозу, потере функции почки, а в случаях единственной почки или двустороннего поражения — к почечной недостаточности.

Большая часть таких пациентов — это жители психоневрологических пансионатов, хосписов, стационаров сестринского ухода. Эти пациенты часто неспособны адекватно оценить тяжесть своего состояния, следить за нормальным функционированием нефростомического дренажа. Именно поэтому выбор способа деривации мочи является важным элементом в планировании лечебных мероприятий. Необходимо учитывать ориентировочную продолжительность и ожидаемое качество жизни пациента, возможность замены используемого дренажа в плановом порядке и при его случайном выпадении.

В урологическое отделение ГБУЗ «Больница Святого Великомученика Георгия» за период с 2014 по 2017 г. поступило 46 больных с необратимой обструкцией мочеточников. Исходя из принципов малоинвазивности, в первую очередь проводилась попытка дренирования почки стентом с помощью уретероскопа, и в случае удачи других манипуляций не проводилось. Таких больных было 23 (50 %).

Следующим этапом была попытка чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС), таких больных было 15 (32,6 %), однако у 9 из 15 нефростомированных больных (больше половины случаев!) нефростома была непредсказуемо удалена персоналом или самим больным по неосторожности. Всем им выполнена повторная попытка ЧПНС, из них успешно 7 (15,1 %) пациентам. Успешным ле-

чением мы условно считаем факт выписки пациента с адекватно дренированной почкой.

Двум из 9 пациентов повторная ЧПНС не удалась, им выполнена уретерокутанеостомия. Эта операция проведена и остальным 10 поступившим больным как первичное и окончательное лечение, которым ЧПНС не выполнена по разным причинам, в частности при минимальном расширении лоханки и избыточном весе, неадекватном поведении и, как следствие, повышенном риске самостоятельного удаления нефростомы.

Операция уретерокутанеостомия выполняется люмбоскопическим доступом, мочеточник выделяется, пересекается на уровне подвздошных сосудов и выводится через одну из троакарных ран, где фиксируется к коже. В качестве дренажа используется любая трубка соответствующего диаметра, в частности катетер Нелатона. Продолжительность операции 20–30 минут. Основным преимуществом ЭВХ уретерокутанеостомии по сравнению с открытой операцией является ее минимальная инвазивность, а по сравнению с ЧПНС — простота замены дренажа при его выпадении или в плановом порядке. Эта процедура выполняется средним медицинским персоналом в условиях перевязочного кабинета. Эту манипуляцию может осуществить медицинская сестра в хосписе без госпитализации больного на урологическое отделение.

Все больные, даже те, кто самостоятельно удалял дренаж, обошлись без повторных вмешательств и выписаны с адекватно дренированной почкой.

**Заключение.** Люмбоскопическая уретерокутанеостомия при «необратимой» обструкции мочеточников является адекватным методом деривации мочи и конкурирующим методом ЧПНС.

## СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ПРИДАТКА ЯИЧКА

© *А.И. Архангельский<sup>1, 2</sup>, В.А. Зубарев<sup>1, 2</sup>, Е.А. Рябков<sup>2</sup>, И.И. Свиридов<sup>2</sup>, Е.В. Ожегин<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> Медико-санитарная часть № 70 — филиал СПб ГУП «Пассажиравтотранс» (г. Санкт-Петербург)

Киста придатка яичка (сперматоцеле) — это доброкачественное полое образование на яичке или его придатке. Состояние возникает вследствие нарушения полноценного оттока секрета из придатков яичка. Заболевание может иметь врожденный или приобретенный характер. Киста представляет собой образование овальной формы в фиброзной

капсуле. Наиболее частое осложнение — воспаление кисты с ее нагноением. Это может произойти вследствие переохлаждения либо попадания в мошонку бактериальных или вирусных агентов. Разрыв кисты семенного канатика — опасное осложнение патологии. К этому может привести травма кисты. Нередко сперматоцеле приводит к обструк-

ции семьявыносящих путей, компрессии яичка и болевому синдрому. Кисты придатка яичка являются очень распространенным заболеванием, выявляющимся у 30 % мужчин на УЗИ органов мошонки.

**Цель работы** — разработка нового метода лечения кист придатка яичка.

В настоящее время для лечения кист придатка яичка используется традиционный хирургический метод лечения. Традиционная операция иссечения кисты придатка яичка и обработка оболочек яичка по Винкельману обладает следующими недостатками:

- длительность оперативного вмешательства, которая составляет 20–30 мин;
- травматичность оперативного вмешательства, связанная с тем, что для доступа производится полноценный разрез кожи и оболочек яичка, выведение яичка в рану;
- использование общей анестезии, вследствие которой возможны такие интраоперационные осложнения, как аритмии, артериальная гипотензия, артериальная гипертензия, ларингоспазм, свистящее дыхание, аспирация желудочного содержимого, а также послеоперационные осложнения, заключающиеся в обструкции дыхательных путей, угнетении дыхания, тошноте, рвоте, замедленном пробуждении, дрожи, нарушении терморегуляции, цианозе;
- выраженность болевого синдрома в ближайшем послеоперационном периоде;

— длительность пребывания пациента в стационаре.

В результате был разработан метод, который заключается в том, что кисту диаметром не более 20 мм пунктируют пункционной иглой длиной 45 мм и диаметром 18G (1,3 мм) с изолированной средней третью под контролем ультразвукографии. Аспирируют содержимое кисты, после чего на оболочку кисты воздействуют диатермокоагуляцией в течение 3 секунд с целью предотвращения рецидивов заболевания.

Наша методика была апробирована у 5 пациентов. До лечения все 5 пациентов предъявляли жалобы на пальпируемое образование в мошонке и боли в мошонке. При этом у 2 пациентов были жалобы на бесплодие в браке. В раннем и позднем послеоперационном периоде у всех пациентов отсутствовал болевой синдром. У пациентов с бесплодием улучшились показатели спермограммы. У всех 5 пациентов не возник рецидив заболевания.

Таким образом, впервые разработан способ хирургического лечения кист придатка яичка диаметром не более 20 мм (уведомление о приеме и регистрации заявки, регистрационный номер 2017143975 от 14.12.2017), что предотвратит их рост и сделает ненужным в дальнейшем оперативное вмешательство на разросшихся кистах и, следовательно, исключит свойственные ему побочные эффекты и осложнения.

## ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ D (ОБЗОР ДАННЫХ)

© *А.Б. Батько, Ш.Н. Идрисов, Р.Г. Шиблиев, Е.С. Лан*

ООО «Ава-Петер» (г. Санкт-Петербург)

Диагностика недостаточности сывороточной концентрации витамина D (VD) представляет определенный интерес в регионах с недостаточным уровнем инсоляции, расположенных выше 50° широты, со сложившимися привычками питания и образом жизни. Лабораторная диагностика сывороточной концентрации 25(OH)D в когорте больных Северо-Западного Федерального округа, обследованных в клинике «Скандинавия» и ее филиалах (г. Санкт-Петербург), показала его выраженный дефицит (особенно в весенний период). Так, средняя концентрация 25(OH)D составила  $12,2 \pm 6,8$  нмоль/л (при предложенных нормативах: дефицит  $\leq 20$  нмоль/л, недостаточность  $\leq 20$ –30 нмоль/л, достаточно — 30–100 нмоль/л;

В. Хейль, 2011), что коррелировало с симптоматикой со стороны нижних мочевых путей (IPSS, NIH-CPS).

В последние годы установлена достоверная связь между уровнями VD и заболеваниями предстательной железы (ПЖ). Доказано, что блокада простатических рецепторов к VD приводит к развитию аутоиммунного хронического простатита (ХП), что исследователи связывают со способностью VD оказывать не только антибактериальный, но и противовоспалительный эффект. Известно, что VD ингибирует Rock-киназу (за счет снижения синтеза интерлейкина-8, циклооксигеназы-2, интерферона- $\gamma$ , фактора некроза опухоли- $\alpha$ ) и простагландины  $E_2$  в стромальных клетках ПЖ,

что можно использовать как перспективный вариант лечения больных с доброкачественной гиперплазией ПЖ и ХП. Эпидемиологические исследования подтверждают, что низкий уровень VD приводит к более выраженным проявлениям симптомов нижних мочевых путей. Использование препаратов VD в дозе 6000 МЕ в течение 6 месяцев у больных с доброкачественной гиперплазией ПЖ привело к достоверному уменьшению объема ПЖ и снижению симптомов нижних мочевых путей без побочных эффектов (Espinosa G., 2013). Для коррекции выраженных лабораторных проявлений дефицита VD мы применяем

нативные формы витамина в больших дозах — Вигантол® или Аквадетрим® (до 4000 МЕ/сут) в течение 6–8 недель. В случае быстрой (в течение 1–2 месяцев) ликвидации дефицита VD дальнейшая тактика заключается в назначении активных метаболитов VD — Эталфа® или Альфа D3-тева® в поддерживающей дозе 1 мкг/сут в течение полугода (особенно в осенне-зимний период). Подобный комплексный подход к проблеме лечения больных с доброкачественной гиперплазией ПЖ и ХП патогенетически оправдан и требует дальнейшего изучения для выбора оптимальной лечебной тактики в различных регионах России.

## О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ АНТИЛИТОГЕННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ КАЛЬЦИЙ-ОКСАЛАТНЫМ УРОЛИТИАЗОМ

© А.Б. Батько

ООО «Ава-Петер» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Для оценки степени риска уролитиаза и эффективности проводимого лечения существует необходимость использования современных инструментов оценки камнеобразования. В 2010 г. AP[CaOx] индекс мочи, предложенный H.G. Tiselius, рекомендован EAU к применению в клинических условиях. При расчете AP[CaOx] продуктов оксалата кальция в оригинальной расчетной методике используется следующая формула:  $1,9 \cdot (Ca^{0,84} \cdot Ox^1 \cdot Cit^{-0,22} \cdot Mg^{-0,12} \cdot V_{мочи}^{-1,03})$ , где 1,9 — эмпирический коэффициент. Поиск различных упрощенных способов расчета индекса ионной активности мочи (ИИАМ) привел к появлению ряда специфических показателей: боннского индекса кристаллизации (BRI), относительной перенасыщенности мочи, начальной скорости кристаллообразования (НСК), упрощенного индекса H.G. Tiselius. Во всех этих формулах для оценки ИИАМ используются значения параметров двояных ионных комбинаций для выбранной пары ионов кальция и оксалата (промоутеров камнеобразования) и магния и цитрата (ингибиторов литогенеза). Анализ всех возможных комбинаций промоутеров и ингибиторов камнеобразования показал, что для образования кальций-оксалатного камня достаточно нормального суточного количества экскретируемого кальция, что является наиболее значимым фактором литогенеза.

**Цель работы** — математический анализ переменных ИИАМ при кальций-оксалатном уролитиазе и определение роли антилитогенных факторов в формировании риска мочекаменной болезни.

**Материал и методы исследования.** В исследовании осуществляли расчет ИИАМ мочи 63 пациентов с различными метаболическими нарушениями, характерными для уролитиаза. Для расчета ИИАМ по методу H.G. Tiselius, как апробированного способа оценки риска камнеобразования, использовали компьютерную программу Manhcad V.15.

**Результаты исследования.** Непосредственное применение формулы H.G. Tiselius в клинической практике встречает затруднение не только из-за математической сложности, но и из-за неоднозначности трактовки получаемых результатов, поскольку предложенная формула, как любая математическая модель (в нашем случае мультипликативная модель степенных функций показателей), справедлива лишь в определенном диапазоне изменения входящих в нее переменных. При расширении диапазона изучаемых показателей концентраций электролитов данное уравнение неизбежно порождает конфликт математического содержания исследуемой модели с физиологической сутью описываемого ею процесса. Несомненно, любой из изучаемых показателей не может полностью отсутствовать в биологических жидкостях (в моче), однако установленные калибровки приборов могут не выявить минимальное количество изучаемого вещества, что приводит к его нулевому значению. Например, это часто встречается при изучении концентраций цитрата мочи, что и подтверждает выдвинутый нами тезис о математическом конфликте — деление на ноль, так как  $Cit^{-0,22} = 1/Cit^{0,22}$ .

Зависимости  $\text{Ca}^{0,84}$ ,  $\text{Cit}^{-0,22}$  и  $\text{Mg}^{-0,12}$  от их суточной экскреции носят разнообразный характер. Из рассмотрения этих зависимостей следует, что снижение концентрации антилитогенных факторов (магния и цитрата) ниже 1,0 ммоль/сут может увеличивать  $\text{AP}[\text{CaOx}]$  вплоть до бесконечности. В противоположность примечательно, что любые последующие увеличения концентрации магния и цитрата в моче больше 1,0 ммоль/сут (в том числе и в области их референтных значений от 2,5 до 5,7 ммоль/сут) не влияют на  $\text{AP}[\text{CaOx}]$ , так как значения соответствующих степенных зависимостей  $\text{Mg}^{-0,12} = f(\text{Mg})$  и  $\text{Cit}^{-0,22} = f(\text{Cit})$  остаются неизменными в отличие от кальция, для которого

характерна практически прямо пропорциональная зависимость  $\text{Ca}^{0,84} = f(\text{Ca})$ .

**Выводы.** Экскреция антилитогенных факторов (магния и цитрата) 1,0 ммоль/сут и выше не оказывает значимого влияния на величину  $\text{AP}[\text{CaOx}]$ , и, следовательно, назначение цитратных смесей и препаратов магния у больных кальций-оксалатным уролитиазом целесообразно только при выраженном снижении суточной экскреции, так как повышение значений антилитогенных факторов выше 1,0 ммоль/сут не приводит к снижению риска рецидива заболевания при его расчете по формуле Н.Г. Tiselius.

## ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НИЗКОГО РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ

© О.А. Богомолов, М.И. Школьник, Г.М. Жаринов, Д.Г. Прохоров, В.Н. Жуйков

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академ. А.М. Гранова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург)

**Цель исследования** — оценить онкологические результаты у больных раком предстательной железы низкого риска по классификации D'Amico, перенесших радикальную простатэктомию и дистанционную лучевую терапию.

**Материалы и методы.** Ретроспективно изучены результаты обследования и лечения 135 больных раком предстательной железы группы низкого риска прогрессирования по классификации D'Amico (сT1-2a, ПСА < 10 нг/мл, сумма Глисона < 7). Первая группа пациентов (65 мужчин) перенесла радикальную позадилодную простатэктомию в ФГБУ РНЦРХТ МЗ РФ с 2002 по 2013 г. Средний возраст пациентов составил  $62,8 \pm 4,7$  года. Средний уровень ПСА перед операцией был равен  $6,1 \pm 2,2$  нг/мл. Медиана наблюдения составила 57,2 (16–130) месяца. Вторая группа больных состояла из 70 мужчин, получивших комбинированное гормонолучевое лечение. Средняя СОД на область предстательной железы составила  $67,4 \pm 1,8$  Гр. Средний возраст пациентов составил  $68,7 \pm 3,0$  года. Средний уровень ПСА перед операцией был равен  $6,8 \pm 1,9$  нг/мл. Медиана наблюдения составила 64,6 (14–178) месяца.

**Результаты.** По данным патоморфологического исследования операционного материала у больных первой группы экстракапсулярное распространение опухоли (стадия pT3a) выявлено у 3

(4,6 %) пациентов, инвазия в семенные пузырьки (стадия pT3b) — у 1 (1,5 %), положительный хирургический край (R+) — у 3 (4,6 %), опухолевое поражение лимфатических узлов (pN+) — у 1 (1,5 %) и сумма Глисона > 6 — у 7 (10,8 %) пациентов. За время послеоперационного наблюдения биохимический рецидив (ПСА > 0,2 нг/мл) и клиническое прогрессирование развились у 3 (4,6 %) пациентов, что потребовало проведения адъювантного гормонолучевого лечения. Показатели пятилетней общей и безрецидивной выживаемости в первой группе составили 100 и 95,4 % соответственно.

В группе больных, получивших комбинированное гормонолучевое лечение, биохимический рецидив (ПСА > 0,5 нг/мл) развился у 9 (12,9 %) пациентов. У 5 (7,1 %) из них по данным ПЭТ-КТ с холином выявлено клиническое прогрессирование: продолженный рост в предстательной железе (1 больной) и регионарное лимфатическое метастазирование (4 больных). За время наблюдения умерло двое больных от сердечно-сосудистых заболеваний и не имевших признаков прогрессии рака предстательной железы. Показатели пятилетней общей, канцерспецифической, безрецидивной выживаемости и выживаемости без клинической прогрессии во второй группе составили 97,1; 100; 87,1 и 92,9 % соответственно.

**Выводы.** Частота расхождений послеоперационного патоморфологического и клинического диагнозов в группе больных низкого риска D'Amico составляет не более 10 %. Радикальная простатэк-

томия и дистанционная лучевая терапия обеспечивают удовлетворительные онкологические результаты у данной категории больных.

## ЛЕЧЕНИЕ GERONTOLOGICHESKIH BOL'NYKH SO STRIKTURUY URUTRY: NOVYE PODKHODY

© А.А. Борискин<sup>1, 2</sup>, А.И. Корнев<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 ДЗМ» (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

Основным способом лечения геронтологических больных со стриктурой уретры является эндоскопическая хирургия. Многолетний опыт нашей клиники позволил систематизировать подходы к лечению. Выработанная тактика значительно уменьшила количество рецидивов при этой операции, а в случае их наступления фиброзные изменения уретры носили менее интенсивный характер.

Общеизвестными показаниями к выполнению внутренней уретротомии, помимо невозможности проведения реконструктивной пластической операции, служат короткая (до 0,5 см), нерезидивная, без признаков спонгиоза стриктура и стриктура в мембранозном отделе при высоком риске повреждения наружного сфинктера уретры. Однако у геронтологических больных эти показания приходится расширять в связи с высокой степенью операционно-анестезиологического риска.

Представлены результаты лечения 47 больного: 32 — основной и 15 — контрольной группы (до 2008 г., по архивным историям болезни, когда методику не применяли).

В обеих группах средний возраст больных составил 84,5 года. Протяженность стриктуры уретры — от 0,8 до 2,2 см (в среднем 1,7 см). Выполнялась внутренняя оптическая уретротомия по стандартной методике. После операции устанавливался постоянный уретральный катетер (силиконовый, с продольными желобками 16 Ch). Наличие желобков обеспечивает эвакуацию слизи, продуктов экскреции желез уретры, исключает мочевую инфильтрацию области операции, позволяет проводить эндоуретральную инстилляционную терапию. Сроки нахождения катетера составляли в среднем 18 суток.

В контрольной группе больные получали стандартную терапию (антибиотики, антикоагулянты).

В основной — в дополнении к ней — дипиридамолом (курантил) по 25 мг 3 раза в день перорально курсом до 2 месяцев. Уже в день операции в основной группе начинали инстилляционную эндоуретральную терапию, которая заключается во введении в уретру, помимо катетера, медикаментозной композиции следующего состава: диметилсульфоксид (димексид) 1 мл, глюкуроновая кислота (куриозин) 2 мл, лидаза 64 ЕД, суспензия гидрокортизона ацетата 3 мл (75 мг). Основой композиции является катеджель, который обеспечивает определенную вязкость композиции, задерживая ее в «зоне интереса» и увеличивая экспозицию действия препаратов. Общее количество — 20 мл. На половой член накладывали меатальный зажим. Экспозиция — 30 минут. Кратность — 1 раз в сутки. Сроки инстилляционной терапии соответствовали срокам нахождения уретрального катетера.

У всех пациентов после удаления уретрального катетера восстановлено мочеиспускание. Сроки наблюдения составили от 2 месяцев до 5,5 года. Основным методом оценки результатов лечения явилась урофлоуметрия. Снижение максимальной скорости потока мочи ниже 10 мл/с расценивалось как клинически значимый рецидив заболевания.

У больных основной группы максимальная скорость потока мочи составила от 4 до 17 мл/с. При этом у 11 больных наблюдался рецидив стриктуры уретры. У больных контрольной группы максимальная скорость потока мочи составила от 5 до 16 мл/с. При этом у 13 больных наблюдался рецидив заболевания.

Таким образом, данные объективного исследования функции нижних мочевых путей позволяют сделать вывод о том, что приведенная методика ведения больных стриктурой уретры после внутренней оптической уретротомии позволяет уменьшить количество рецидивов и улучшить результаты лечения этой категории пациентов.

## ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПРОТЯЖЕННОЙ СТРИКТУРОЙ УРЕТРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВОБОДНОГО ТРАНСПЛАНТАТА СЛИЗИСТОЙ ЩЕКИ

© А.А. Борискин<sup>1, 2</sup>, А.И. Корнев<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 ДЗМ» (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

Накопленный мировой опыт показывает наибольшую эффективность лечения протяженных стриктур уретры с применением свободного трансплантата слизистой щеки. Мы применяем данную методику у больных стриктурой уретры длиной более 2,5 см с локализацией в пениальном и бульбозном отделах. Неудовлетворительные результаты использования других трансплантатов (крайняя плоть, кожа стволовой части полового члена и мошонки) заставили нас отказаться от других методик.

Буккальный трансплантат обладает уникальными свойствами: высокая пластичность, хорошая приживляемость за счет выраженного и быстрого неангиогенеза, толерантность к агрессивной мочевой среде.

С 2007 г. в клинике прооперировано 32 пациента.

Большое внимание уделялось предоперационной подготовке — санации ротовой полости (лечение кариеса, для подавления анаэробной неспорообразующей флоры — применение пасты с метронидазолом 3 раза в сутки в течение 5 дней и непосредственно перед операцией, санация ротовой полости 0,02 % раствором хлоргексидина). В случае выявления инфекции мочевых путей проводилась антибактериальная терапия согласно антибиотикограмме. Для профилактики тумесценции в послеоперационном периоде за 2 дня до операции и в последующие 10 дней больные получали феназепам 2 мг на ночь и 60 мг синестрола парентерально.

Все операции проводили под комбинированной анестезией. Для удобства манипуляций при заборе буккального трансплантата интубация трахеи проводилась через нос. Перидуральный катетер устанавливали на уровне L<sub>2</sub>–L<sub>3</sub>, что обеспечивало адекватное обезбоживание во время операции и в послеоперационном периоде, а также способ-

ствовало вазодилатации и, как следствие, улучшению микроциркуляции в области анастомоза.

Уретра рассекалась по дорзальной поверхности на протяжении стриктуры и с обязательным продлением разреза проксимальнее и дистальнее ее на 1 см. Особое внимание уделяли обработке буккального лоскута. С целью улучшения приживляемости трансплантата тщательно отсепааровывали жировую ткань до подслизистого слоя, сроки препаровки максимально сокращали, лоскут непрерывно увлажняли физиологическим раствором. Трансплантат фиксировали узловыми швами на атравматической игле монофиламентным рассасывающимся материалом 4/0. Также важным являлись осуществление «сухого» гемостаза и адекватное дренирование послеоперационной раны.

В послеоперационном периоде устанавливали уретральный катетер на 3–4 недели. Катетер удаляли после рентгенографического контроля (ретроградная уретрография). Критерием удаления катетера было отсутствие экстравазации рентгеноконтрастного вещества.

После операции в течение 10 дней проводили антикоагулянтную терапию, до 1 месяца — антибактериальную и дезагрегантную терапию.

Сроки наблюдения составили от 5 месяцев до 9 лет. У 31 больного не отмечено рецидива стриктуры уретры. При урофлоуметрии максимальная скорость потока мочи составляла не менее 17 мл/с. У одного больного, оперированного по поводу протяженной рецидивной стриктуры уретры с выраженным спонгиозом, развилась облитерация уретры, что потребовало наложения уретропромежностного свища.

Таким образом, можно сделать вывод, что четкое соблюдение описанной технологии лечения у данной категории больных обеспечивает хорошие отдаленные послеоперационные результаты.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРОСТАТЫ

© А.А. Борискин<sup>1, 2</sup>, А.И. Корнев<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 ДЗМ» (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

Недержание мочи после операций по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) в настоящее время остается актуальной проблемой в урологии. По литературным данным от 5 до 18 % пациентов после оперативных вмешательств по поводу ДГПЖ в объеме аденомэктомии и ТУР простаты предъявляют жалобы на частичное или тотальное недержание мочи как в орто-, так и в клиностазе. При условии анатомической целостности сфинктера (отсутствие его ятрогенного интраоперационного повреждения) возможно добиться излечения у большинства таких пациентов.

Причиной недержания мочи в данном случае является функциональная недостаточность наружного сфинктера уретры. Гиперплазированная простата, сдавливая простатическую часть уретры, работает как дополнительный замыкательный механизм, в связи с чем сфинктер функционирует в режиме гипокинеза, постепенно гипотрофируется. Кроме того нарушается трофика сфинктера из-за его ишемии. Усугубляет недержание мочи связанная с ДГПЖ ирритативная симптоматика вследствие гиперактивности детрузора, связанной с его гипертрофией и, в результате, ишемией. Нами отмечено, что функциональная недостаточность наружного сфинктера уретры после оперативных вмешательств присутствует при объеме простаты более 50 см<sup>3</sup> и частота недержания мочи прямо пропорциональна объему удаленной аденоматозной ткани.

Медикаментозная терапия должна быть патогенетически обоснована и назначена в кратчайшие сроки после восстановления самостоятельного мочеиспускания. Для стимуляции нейромышечной передачи у наших пациентов мы применяли комбинированное назначение антихолинэстеразных средств (прозерин, калимин, нейромедин) с витамином В1 (тиамин) и ноотропными препаратами (пирацетам, пикамилон, пиритинол). Для уменьшения гиперактивности детрузора применяли уроселективные холинолитики (троспиум хлорид, оксibuтинин) и адrenoблокаторы (доксазозин). В большинстве случаев назначенное лечение позволяло уменьшить или ликвидировать недержание мочи в сроки до двух-трех недель. При тяжелом и длительном недержании мочи проводили электростимуляцию наружного сфинктера уретры (как трансперинеально, так и эндоуретрально). А также, при отсутствии макрогематурии, в сроки не ранее двух недель после операции назначали «анальную» гимнастику и препараты, улучшающие микроциркуляцию (дипиридамо, пентоксифиллин).

Применение вышеуказанных методов лечения в нашей клинике позволило у 95 % больных с недержанием мочи после аденомэктомии или ТУР простаты ликвидировать это состояние в сроки до трех месяцев после операции. Таким образом, комплексный подход к лечению недержания мочи после операций по поводу ДГПЖ позволяет добиться хороших клинических результатов.

## ВЛИЯНИЕ ПРОСТАТИЛЕНА® АЦ НА СТЕПЕНЬ ФРАГМЕНТАЦИИ ДНК СПЕРМАТОЗОИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ

© С.Ю. Боровец, М.А. Рыбалов, А.Г. Горбачев, С.Х. Аль-Шукри

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Нарушение целостности ДНК сперматозоидов — это одна из основных причин, приводящих к остановке развития и элиминации эмбриона на ранних стадиях эмбриогенеза, и в 20 % случаев

мужского идиопатического бесплодия является причиной ненаступления беременности.

Препарат Простатилен-АЦ суппозитории ректальные, разработанный на основе ранее зарегистри-

рованного препарата Простатилена суппозитории ректальные, 30 мг, отличается введением в композицию субстанции L-аргинин (100 мг) и цинк (23 мг) и уже успел продемонстрировать положительное влияние на основные показатели фертильности и степень фрагментации ДНК при лечении больных хроническим абактериальным простатитом (ХАП).

**Цель исследования** — оценить отдаленный эффект Простатилена-АЦ на степень фрагментации ДНК сперматозоидов через 2 и 3 месяца после окончания лечения у больных ХАП с нарушениями репродуктивной функции.

**Пациенты и методы.** В основу исследования положены результаты лечения 35 мужчин в возрасте от 21 до 46 лет (в среднем  $31,3 \pm 4,3$  года) с верифицированным диагнозом ХАП и нарушениями репродуктивной функции. Все больные получали Простатилена-АЦ ежедневно в виде ректальных свечей. Курс лечения составил 10 дней с проведением повторного курса через 20 дней. Всем больным до и после лечения, а также через 2 и 3 месяца после окончания лечения определяли степень фрагментации ДНК в сперматозоидах (ФДНКС) методом проточной цитофлуориметрии на аппарате FACSCantoll с использованием моноклональных антител производства фирмы Roche. Нормативным значением степени ФДНКС считали

15 % и менее (низкий риск нарушений фертильности). Анализ полученных данных проводили с использованием программы IBM Statistics SPSS.

**Результаты.** Степень фрагментации ДНК сперматозоидов до лечения составляла от 1 до 55 % (в среднем  $17,8 \pm 6,7$  %), а после него — от 1 до 27 %, в среднем  $7,5 \pm 4,2$  % ( $p < 0,005$ ). Повышение степени фрагментации ДНК в сперматозоидах имело место у 18 из 35 (51 %) больных до лечения Простатиленом-АЦ и только у 6 из 35 (17 %) — после лечения ( $p < 0,001$ ). Повышение степени фрагментации ДНК сперматозоидов было выявлено у 7 из 35 (20 %) через 2 месяца от момента окончания лечения, однако уже у 15 из 35 (42 %) — через 3 месяца. При исходном значении степени ФДНКС более 30 % снижение данного показателя после лечения оказалось статистически малоинформативным.

#### Выводы

1. Лечение Простатиленом-АЦ способствует снижению степени ФДНКС у больных ХАП при первоначальном значении ее степени не более 30 %.
2. Положительный эффект лечения сохраняется в течение двух месяцев, однако заметно снижается к концу третьего месяца, поэтому через 2 месяца рекомендуется проводить повторный курс лечения Простатиленом-АЦ.

## АНАЛИЗ ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ РОБОТ-АССИСТИРОВАННУЮ РАДИКАЛЬНУЮ ПРОСТАТЭКТОМИЮ

© *А.О. Васильев, А.А. Ширяев, Е.А. Прилепская, И.А. Тавлеева, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь*

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** В России рак предстательной железы (РПЖ) занимает первое место по темпам прироста, и за последние 10 лет число больных с впервые в жизни установленным диагнозом РПЖ увеличилось в несколько раз. В определенной степени этому способствовало повсеместное применение современных методов молекулярной диагностики, в совокупности с новейшими методами визуализации позволившее активнее выявлять РПЖ на ранней стадии. Проведенный анализ гистоморфологических данных больных, перенесших робот-ассистированную радикальную простатэктомию (РАРП), дал возможность выявить взаимосвязь между клиническими данными и гистоморфологическими характеристиками РПЖ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 100 пациентов, перенесших РАРП в период с января по ноябрь 2016 г. Средний возраст пациентов составил 58 (45–73) лет. Гистоморфологическая оценка удаленной ткани предстательной железы после РАРП и формирование патологического заключения проводились согласно протоколу Международной ассоциации патологов ISUP, объем опухоли оценивался согласно рекомендациям Surgical Pathology Cancer Case Summary. В исследовании оценивались такие параметры, как уровень простатспецифического антигена (ПСА) до операции, стадия pTNM, гистоморфологическая градация опухоли по Глиссону до и после операции, экстрапростатическая инвазия (ЭПИ), хи-

ругический край резекции, инвазия в семенные пузырьки и метастазы аденокарциномы в тазовые лимфатические узлы (ЛУ). Все имеющиеся данные были подвергнуты корреляционному анализу (критерий Пирсона и Спирмена). Полученные результаты оценивали как с позиции клинициста, так и с позиции патоморфолога. Значение считали статистически достоверным при  $p < 0,05$ . Сила корреляции оценивалась в зависимости от значения коэффициента корреляции  $R$  ( $R \leq 0,25$  — слабая корреляция;  $0,25 < R < 0,75$  — умеренная корреляция;  $R \geq 0,75$  — сильная корреляция).

**Результаты.** Гистоморфологическая градация опухоли по шкале Глисона по данным биопсии простаты и радикальной простатэктомии имела тенденцию к изменению суммы баллов в сторону ее увеличения (+1). Процент опухоли в биопсии простаты хорошо коррелировал с гистоморфологической градацией опухоли и объемом опухоли в предстательной железе после РАРП. Коэффициент корреляции между ПСА и гистоморфологической градацией опухоли по шкале Глисона оказался невысоким, что говорит об отсутствии прогностической связи между уровнем ПСА и индексом объема опухоли, а также ПСА и градацией опухоли. Отмечена клинически значимая умеренная корреляция между 1) градацией опухоли по Глисона и объемом опухоли; 2) объемом опухоли и ЭПИ; 3) экстенсивной ЭПИ и положительным краем резекции. Средний объем опухоли, при котором не наблюдалось ЭПИ, составил  $1,0 \text{ см}^3$ , а объем опухоли, сопровождающийся ЭПИ, —  $3,6 \text{ см}^3$ . Инвазия в семенные пузырьки была выявлена у пациентов со средним объемом опухоли  $5,4 \text{ см}^3$ . Была отмечена отрицательная корреляция между объемом предстательной железы и ЭПИ. Оказалось, что вероятность ЭПИ достаточно велика при объеме предстательной железы до  $37 \text{ см}^3$  и объеме самой опухоли  $\geq 3,6 \text{ см}^3$ . Метастазы рака предстательной железы в тазовые ЛУ у всех пациентов сопровождалась ЭПИ и инвазией

в семенные пузырьки. При оценке прогностической значимости параметров номограммы Партина более высокая функциональная линейная зависимость была выявлена между предполагаемым показателем выхода опухоли за пределы органа и уровнем ПСА, стадией заболевания, объемом опухоли, ЭПИ и градацией по Глисона. Вероятность же прорастания капсулы предстательной железы в том же сравнении имела меньшую прогностическую значимость.

**Выводы.** На протяжении многих лет ПСА сыворотки крови остается самым часто используемым маркером в диагностике и стадировании, а также послеоперационном мониторинге состояния пациентов, перенесших операцию по поводу РПЖ. Вместе с тем данный маркер не совершенен ввиду наличия ложноотрицательных результатов, неопределенных рамок референсных значений и отсутствия возможности достоверной оценки эффективности проведенного лечения. Также отмечено, что ПСА не является надежным предиктором степени дифференцировки опухоли по градации Глисона и индекса объема опухоли. По данным собственного исследования, более 40 % пациентов имели патологическую стадию рТЗ, среди которых было выявлено достаточно много случаев ЭПИ, что закономерно отражается на частоте положительного хирургического края. Имеющиеся значимые корреляции говорят о том, что не существует такого уровня ПСА, на основании которого можно исключить наличие РПЖ. В этой связи целесообразным видится включение в протоколы верификации РПЖ помимо ПСА ряда других клинически доступных биомаркеров (РСАЗ, индекс здоровья простаты и др.), а также выполнение мультифокальной биопсии предстательной железы при значении ПСА  $\leq 2,5 \text{ нг/мл}$  (пороговое значение, «серая зона»), что, в свою очередь, позволит активнее выявлять пациентов с РПЖ на ранних стадиях и предлагать им радикальные методы лечения.

## БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПОСЕВ СМЫВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОВЕРХНОСТИ УРЕТРАЛЬНОГО КАТЕТЕРА

© *А.О. Васильев<sup>1</sup>, М.Ю. Шнейдерман<sup>2</sup>, А.А. Ширяев<sup>1</sup>, А.В. Говоров<sup>1</sup>, Д.Ю. Пушкарь<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Согласно Рекомендациям Европейской ассоциации урологов 2018 г. мочевыводящие пути являются самым распространенным источни-

ком нозокомиальной инфекции, особенно в случае их дренирования уретральным катетером. В этом случае мочевыводящие пути колонизируются

уропатогенами с уже имеющейся антибиотикоустойчивостью. С целью минимизации риска развития катетер-ассоциированной инфекции мочевыводящих путей (КАИМП) в клиническую практику были внедрены уретральные катетеры, покрытые антисептическими веществами, что привело к снижению адгезии бактерий. Сложность терапии КАИМП заключается в том, что микроорганизмы, образующие биопленки, подчас устойчивы к антибактериальным и антисептическим средствам. К таким бактериям следует отнести в первую очередь *E. coli*. Совместными усилиями кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова и НЦАГиП им. В.И. Кулакова разработана, а в последующем усовершенствована «новая» модель уретрального катетера с целью профилактики и лечения катетер-ассоциированных инфекций за счет создания более протяженной зоны для орошения слизистой мочеиспускательного канала и отведения экссудата.

**Материалы и методы.** Нами проведено проспективное мультицентровое исследование по оценке клинической эффективности усовершенствованной модели уретрального катетера с возможностью «интенсивного» орошения слизистой мочеиспускательного канала. С этой целью в исследование было включено 85 человек, проходивших лечение в урологических отделениях ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого, а также акушерско-гинекологических отделениях НЦАГиП им. В.И. Кулакова. Всем пациентам до установки уретрального катетера было проведено бактериальное исследование мочи, по результатам которого, после выявления клинически значимого титра ( $\geq 10^3$  КОЕ/мл) патогенных бактерий, в окончательный пул больных были включены 69 пациентов, из которых у 17 (1-я группа) мочевого пузыря был дренирован латексным катетером, у 23 (2-я группа) — латексным катетером, покрытым силиконом, у 29 (3-я группа) — «новой» моделью уретрального катетера. Во всех случаях размер уретрального катетера не превышал 18 Fr. После удаления уретрального катетера было проведено микробиологическое исследование его внешней (контактной) поверхности. Для этого сегмент уретрального катетера (5 см от дистальной части), после промывания в изотоническом растворе и высушивания при температуре 24 °С, был «прокатан» по питательной среде чашки Петри (среда Мак-Конки). Полученный инокулят инкубировали в условиях обычной атмосферы при 36,5 °С в течение 20 ч. Учет результатов проведен

с определением морфологических типов выделенных культур и их концентрации. Оценка степени контаминации уретральных катетеров с антисептическим покрытием в данном исследовании не проводилась.

**Результаты.** Бактериологический анализ показал, что установка уретрального катетера в 1-й группе больных сопровождалась более сильной контаминацией его поверхности по сравнению со 2-й и 3-й группами ( $69,7 \pm 2,5$  vs  $47,3 \pm 1,7$  vs  $12 \pm 2,2$  для 2-й и 3-й групп соответственно,  $p < 0,05$ ). Колонизация уретрального катетера патогенными микроорганизмами в последующем имела решающее значение при развитии КАИМП в исследованных группах больных. У 17 пациентов из 69 (24 %) была выявлена симптоматическая КАИМП (10, 5 и 2 пациента из 1-й, 2-й и 3-й групп соответственно), потребовавшая проведения антибиотикотерапии с учетом чувствительности выделенных патогенов *E. coli* (30 %) и *S. aureus* (12 %) к основным антибактериальным средствам. Из общего числа бактериальных штаммов (47) было выделено 28: в 1-й группе 20 (42 %), во 2-й — 6 (21 %) и в 3-й — 2 (7 %). В 1-й и 2-й группах доля уретральных катетеров, контаминированных тремя и более видами бактерий (видовой состав по степени контаминации в порядке уменьшения: *E. coli*, *S. aureus*, *Enterobacter spp.* и *S. saprophyticus*), составила 49,4 %. В 3-й группе больных контаминация «новой» модели уретрального катетера составила в среднем 13,2 % (большая часть из которых за счет длительного нахождения уретрального катетера,  $p > 0,02$ ).

**Выводы.** Несмотря на применение комплекса мероприятий, направленных на снижение КАИМП, ее частота по-прежнему остается высокой. Мы оценили степень и частоту контаминации наружной поверхности уретрального катетера в ходе дренирования мочевого пузыря. Колонизация бактериями стенки уретрального катетера, приводящая к развитию биопленки, была отмечена нами преимущественно у пациентов 1-й группы (более чем в 5 раз чаще по сравнению с 3-й группой). Использование «новой» усовершенствованной модели уретрального катетера позволит активнее бороться с КАИМП за счет более интенсивного орошения (механического удаления патогенных бактерий), препятствующего формированию биопленок.

Работа выполнена при поддержке РФФ, соглашение № 16-15-00233.

## СТЕПЕНЬ КОНТАМИНАЦИИ МОЧИ ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМ ДРЕНИРОВАНИЕМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ УРЕТРАЛЬНЫМ КАТЕТЕРОМ

© А.О. Васильев, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Длительная катетеризация является наиболее важным фактором риска развития катетер-ассоциированной инфекции мочевыводящих путей (КАИМП), в основе которой лежит нарушение защитных механизмов, приводящих к массивному проникновению уропатогенов в мочевой пузырь. Длительная катетеризация уретральным катетером облегчает колонизацию уропатогенами, усиливая адгезию микроорганизмов. Проведенный анализ работ показал, что КАИМП — полиэтиологичное заболевание. Более 20 различных бактериальных штаммов могут приводить к развитию данного состояния, среди которых на первом месте находится *E. coli*. Более чем у половины прооперированных пациентов после удаления уретрального катетера КАИМП может регрессировать, в то время как у другой половины может развиваться симптоматическая КАИМП, требующая проведения антибактериальной терапии. Выбор того или иного препарата базируется на проведенном бактериальном анализе мочи, позволяющим выделить клинически значимый штамм возбудителя. Нами проведено собственное исследование по оценке степени контаминации мочи у больных с длительным ( $\geq 15$  дней) дренированием мочевого пузыря в зависимости от использования различных клинически доступных моделей уретрального катетера, а также уретрального катетера с удлинённой зоной орошения слизистой оболочки мочеиспускательного канала/отведения экссудата (новая модель).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 85 пациентов, проходивших лечение в клинике урологии МГМСУ, а также в общетерапевтических отделениях ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ. У всех пациентов мочевого пузыря был дренирован двухходовым катетером Фолея № 16–18 Ch, выполненным из 100 % силикона. В 1-й группе ( $n = 26$ ) мочевого пузыря был дренирован уретральным катетером, импрегнированным коллоидным серебром, во 2-й группе ( $n = 27$ ), в 3-й группе ( $n = 32$ ) — новой моделью уретрального катетера. Всем пациентам до установки уретрального катетера и после его извлечения было

проведено микробиологическое исследование мочи с подсчетом культур высеванных патогенных бактерий и последующим определением чувствительности патогенных бактерий к основным антибактериальным препаратам. В 3-й группе больных дополнительно проведено исследование полученного в ходе орошения экссудата. Группы больных были сопоставимы по полу, возрасту.

**Результаты.** После удаления уретрального катетера у всех пациентов восстановлено самостоятельное мочеиспускание. Признаки симптоматической КАИМП, включая (и/или) фебрильную температуру, озноб, дискомфорт в малом тазу, а также дизурию и болезненность в надлонной области после удаления уретрального катетера, были отмечены нами у 12 больных (во всех трех группах 1 : 1 : 1), что потребовало проведения системной антибактериальной терапии в срок до 7 дней, учитывая спектр чувствительности в зависимости от значений минимально подавляющей концентрации и диаметра зон подавления роста. Исследование микробиологического анализа мочи во всех трех группах сравнения показало наличие бактерий из группы первичных и вторичных патогенов в степени  $\leq 10^4$  и  $10^3$  КОЕ/мл для *E. coli* и *Enterobacter spp.* соответственно. Остальные возбудители, выделенные из мочи и экссудата, не превышали диагностически значимый титр ( $\geq 10^3$ ). Из общего числа полученных нозокомиальных штаммов в ассоциацию было выделено менее половины (1-я и 2-я группы, 41 %), в то время как в 3-й группе только 2 ассоциации (7 %).

**Выводы.** Проведенное сравнительное исследование показало, что спектр возбудителей, приводящих к развитию КАИМП при длительном дренировании мочевого пузыря, широко варьирует, однако наиболее распространенными являются микроорганизмы кишечной группы. Внедрение в клиническую практику уретральных катетеров с антисептическим/антибактериальным покрытием способствовало значительному снижению симптоматической КАИМП. Разработанная новая модель уретрального катетера с удлинённой зоной орошения уретры занимает прочные позиции

в ряду профилактических мер, направленных на снижение потенциального риска КАИМП. Дальнейшие исследования, в том числе мультицентровые, с включением большего числа пациентов, в перспективе позволят уменьшить экономические затраты, связанные с лечением пациентов

с КАИМП на фоне длительного дренирования мочевого пузыря за счет сокращения числа внутрибольничной инфекции и снижения послеоперационного койко-дня.

*Работа выполнена при поддержке РФФ, соглашение № 16-15-00233.*

## ЖИДКАЯ БИОПСИЯ: НОВЫЙ МЕТОД НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА

© *А.О. Васильев, Н.А. Калинина, А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкарь*

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Актуальность.** Ежегодно отмечается рост впервые выявленных новообразований, а в структуре заболеваемости взрослого населения онкологические заболевания уступают лишь поражению сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Выявление онкологических заболеваний на ранних стадиях позволит применять пациентам радикальные методы лечения, что, в свою очередь, увеличит безрецидивную и общую выживаемость при сохраненном высоком качестве жизни. Активное внедрение программ ранней диагностики злокачественных новообразований является приоритетной задачей в системе российского здравоохранения, обуславливая прецизионность в оказании медицинской помощи в ряду персонализированной медицины. Одним из наиболее современных и перспективных методов является так называемая «жидкая биопсия», основанная на анализе геномных изменений в циркулирующей опухолевой ДНК (circulating tumor DNA, ctDNA). В 1970-х гг. была впервые описана связь между количеством ctDNA и агрессивностью опухоли, однако технологические ограничения, присущие тому времени, не позволили широко внедрить метод в клиническую практику. Второй этап «жидкой биопсии» связан с изучением полимеразно-цепных реакций и высокочувствительного секвенирования, что в настоящее время позволяет «захватывать» и анализировать ctDNA даже при сильном разведении.

**Цели** — изучение нового метода диагностики и сравнение его эффективности с уже существующими методиками ранней диагностики злокачественных новообразований, а также оценка возможностей метода «жидкой биопсии».

**Материалы и методы.** Были проанализированы источники в англоязычной литературе, поиск которых проводился по базам данных

Cochrane Library's, Medline (Pubmed, BioMedNet), Scopus и Biosis с использованием ключевых слов «скрининг», «онкология», «ранняя диагностика», «раннее выявление», «жидкая биопсия», «свободно циркулирующая опухолевая ДНК», «бесклеточная ДНК». Анализу подверглись работы, опубликованные в период с марта 2014 по февраль 2018 г. включительно. Большая часть изученных нами работ описывает опыт применения «жидкой биопсии» в диагностике рака мочевого пузыря (РМП) и рака предстательной железы (РПЖ).

**Результаты и выводы.** Первые упоминания о «жидкой биопсии» появились в 2014 г. Это неинвазивный метод диагностики, который основан на выявлении свободно циркулирующих ДНК, РНК, клеток опухоли или биомаркеров. Основная цель разработки данных тестов — выявление рака до появления симптомов, не прибегая к биопсии. Также результаты данного теста позволяют проводить прицельную терапию и дальнейшую оценку эффективности лечения. В основе диагностики РПЖ лежит метилирование промотора ST6GALNAC3 и ZNF660 в тканях простаты, а также ST6GALNAC3, ZNF660, CCDC181 и NAPLN3 в «жидкой биопсии». В исследовании на 815 пациентах было показано, что гиперметилирование ZNF660 связано с возможностью биохимического рецидива у пациентов с суммой баллов по Глиссону  $\leq 7$ , перенесших радикальную простатэктомию ( $p < 0,05$ ). На основе гиперметилирования, основанного на ПЦР сыворотки крови, была создана модель свободно циркулирующей опухолевой ДНК, способная обнаруживать РПЖ со 100 % специфичностью при чувствительности  $> 65$  %. Исследование ctDNA находит отражение в диагностике РМП особенно при рецидиве заболевания и метастатическом поражении.

Эффективность и возможность широкого внедрения в клиническую практику «жидкой биопсии» еще предстоит оценить, однако уже сейчас можно отметить, что при сравнительно небольшой стоимости метод с успехом может быть отнесен не только к наиболее безопасным, но и финансово выгодным для проведения.

**Выводы.** «Жидкая биопсия» — новый метод неинвазивной и ранней диагностики онкологических заболеваний. Вместе с тем по-прежнему биопсия с последующим патоморфологическим исследованием удаленной ткани является «золотым стандартом» диагностики онкологических

заболеваний. В этой связи проведение мультицентровых клинических исследований, направленных на оценку перспектив повсеместного внедрения в клиническую практику, позволит определить место «жидкой биопсии» в ряду ранней диагностики онкоурологических заболеваний. Проведенный анализ имеющихся работ показывает, что анализ ctDNA позволит в значительной степени увеличить эффективность лечения у пациентов с РМП и РПЖ. Первые шаги в данном направлении уже сделаны, и задача ранней диагностики онкологических заболеваний, по словам исследователей, будет окончательно решена в течение ближайших 10 лет.

## КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИОАБЛАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОДНОМОМЕНТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДВУХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧКИ

© *А.О. Васильев<sup>1</sup>, А.В. Говоров<sup>1</sup>, А.В. Пушкарев<sup>2, 3</sup>, П.И. Раснер<sup>1</sup>, А.А. Жердев<sup>2</sup>, Д.И. Цыганов<sup>2</sup>, А.В. Шакуров<sup>2</sup>, А.А. Ширяев<sup>1</sup>, Д.Ю. Пушкарь<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ГНУ «Научно-исследовательский институт энергетического машиностроения Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана» Министерства образования и науки РФ (г. Москва);

<sup>3</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями на долю почечно-клеточного рака (ПКР) приходится около 4 %, что соответствует 10-му месту среди ведущих локализаций онкологического процесса у взрослого населения. Внедрение в клиническую практику современных методов диагностики урологических заболеваний и визуализации органов мочевыделительной системы способствовало увеличению частоты выявления ПКР на ранних стадиях T<sub>1-2</sub> и, как следствие, постепенному смещению вектора в сторону минимально инвазивных технологий. В настоящее время к альтернативным органосохраняющим методам лечения, эффективность которых была подтверждена многочисленными мультицентровыми исследованиями, в равной степени относят криоабляцию и радиочастотную абляцию. Согласно результатам проведенного систематического обзора частота осложнений криоабляции почки составляет в среднем от 8 до 20 %. В данной работе описан опыт одномоментной криоабляции двух опухолей почки, техническая сторона которого была подтверждена собственной серией экспериментальных исследований. Проведение совместных мультидисциплинарных клини-

ко-экспериментальных исследований преследует цель повышения эффективности криоабляции, что в последующем сможет повысить уровень безрецидивной выживаемости больных.

**Материалы и методы.** Одномоментная криоабляция двух опухолей почки (максимальным диаметром 2,5 и 1,7 см соответственно) из лапароскопического доступа была проведена при помощи аппарата для криотерапии 3-го поколения, криоигл (IceSeed и Ice Rod) и температурных датчиков, осуществлявших контроль за достигнутой температурой. Примечательно, что технические характеристики применяемых в ходе оперативного лечения криоигл (17 G — 1,47 мм), их «рабочая длина», а также уровень достигнутой по всей «рабочей длине» криодатчика температуры были определены в ходе собственных экспериментальных исследований на желатиновом фантоме биоткани.

**Результаты.** Операция выполнена под эндотрахеальным наркозом из лапароскопического трансперитонеального доступа с использованием лапароскопического УЗ-датчика для определения глубины расположения опухоли, ее размера, установки криоигл и термодатчиков, а также кон-

троля за формированием «ледяного» шара. Было проведено 2 цикла активного замораживания — пассивного оттаивания. Цикл — 7 мин, интервал между циклами — 8 мин. Интраоперационно выполнена пункционная биопсия из каждой опухоли, подтвердившая диагноз ПКР. Использовано 4 криоиглы IceRod (для опухоли размером 2,5 см), 3 криоиглы IceSeed (для опухоли размером 1,7 см) и 2 термодатчика по одному на каждую опухоль. После извлечения криоигл и термосенсоров зона введения криоигл укрыта гемостатической губкой «Тахокомб», установлен страховой дренаж (удален на следующие сутки). Время операции составило 105 мин. В контрольных лабораторных анализах не обнаружено клинически значимого увеличения уровня креатинина и мочевины. Периоперационный период составил 4 дня. Спустя 3 мес. пациенту выполнена МСКТ органов забрюшинного пространства, по данным которой накопления контрастного препарата в зоне криоабляции двух опухолей выявлено не было.

С целью повышения прецизионности моделирования криопротекса были изучены теплофизические свойства биоткани почки — криоскопическая температура, теплоемкость в широком диапазоне температур и скрытая теплота фазового перехода.

**Заключение.** Прогрессивное развитие медицинских технологий в совокупности с новейшими технологическими разработками в изучении физики низких температур позволило внедрить альтернативные методы лечения локализованного ПКР, среди которых наиболее эффективным и изученным является криоабляция. Вместе с тем дальнейшее проведение экспериментальных исследований позволит оценить степень как деструктивных изменений при криоабляции, так и уровень достигнутой температуры в целевой области, что в совокупности позволит обоснованно выбирать технические параметры проведения криоабляции почки.

*Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект № 16-19-10567).*

## СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ РОБОТ-АССИСТИРОВАННУЮ РАДИКАЛЬНУЮ ПРОСТАТЭКТОМИЮ

© *А.О. Васильев, А.А. Ширяев, А.В. Говоров, К.Б. Колонтарев, Д.Ю. Пушкарь*

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Кишечная непроходимость (КН) в раннем послеоперационном периоде робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАРПЭ) в большинстве случаев носит динамический (функциональный) характер. Вместе с тем у ряда пациентов может развиваться механическая КН, основной причиной которой может явиться развитие раннего спаечного процесса в брюшной полости. К предрасполагающим факторам развития послеоперационной КН относят отягощенный соматический статус (включая наличие респираторного дистресс-синдрома, и/или сахарного диабета, и/или спаечной болезни), возраст и хирургический анамнез пациента. К периоперационным факторам относят продолжительность операции, опыт хирурга, технические аспекты операции, интраоперационную травму кишечника, вид анестезиологического пособия (применение наркотических препаратов и/или опиоидных анальгетиков), а также переливание крови в ранние часы после

операции и особенности послеоперационного ведения больного.

**Материалы и методы.** Нами проведен анализ работ по существующим способам коррекции послеоперационной КН. Предпочтение было отдано статьям, описывающим ранние послеоперационные осложнения со стороны ЖКТ у пациентов, перенесших оперативное лечение на органах мочевыделительной системы.

**Результаты.** В хирургии органов мочеполовой системы развитие послеоперационной КН является одним из наиболее частых осложнений, особенно после радикальной цистэктомии с формированием резервуара для сбора мочи из петель кишечника. Проведенный литературный поиск, а также имеющийся собственный опыт клиники урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова показал, что возникновение послеоперационной КН у пациентов, перенесших РАРПЭ, является сравнительно редким осложнением, однако ее возник-

новение требует экстренных мер по разрешению. Среди существующих методов можно выделить следующие: раннюю активизацию больного (спустя 4–6 часов после операции), прием вазелинового масла и препаратов, в том числе в составе инфузионной терапии, улучшающих моторику кишечника, отказ от «грубой» пищи и продуктов, приводящих к метеоризму. В случае клинического проявления начальных признаков КН целесообразно проведение комплекса лечебных мероприятий, направленных на стимуляцию деятельности кишечника, а именно: продолжение инфузионной терапии с применением препаратов, блокирующих допаминовые (D2) и серотониновые рецепторы, в сочетании с симптоматической терапией в виде сифонной клизмы и постановки газоотводной трубки. С целью купирования явлений пареза в раннем послеоперационном периоде возможно выполнение эпидуральной блокады с продолженным введением анестетиков, а также использование назоинтестинальной интубации. Проведение парентерального лечения также направлено на ингибирование расслабления гладкой мускулатуры желудка и усиление холинергических реакций гладкой мускулатуры ЖКТ, что способствует ускорению опорожнения желудка путем предотвращения расслабления тела желудка и повышения активности антрального отдела желудка и верхних отделов тонкой кишки. На этапе кон-

сервативного лечения особого внимания заслуживает комплекс диагностических мероприятий, направленных на диагностику КН: ультразвуковое и рентгенологическое (обзорная рентгенография, пассаж бария) исследование брюшной полости. В случае нарастания клинической картины КН в совокупности с отрицательной динамикой в лабораторных анализах (в том числе электролитных нарушений) пациенту показана диагностическая лапароскопия с последующей интраоперационной оценкой состояния органов брюшной полости и определением дальнейшей тактики лечения (открытая или лапароскопическая ревизия органов брюшной полости, раздельная интубация тонкого и толстого кишечника, ушивание или резекция кишки в случае обнаружения дефекта).

**Выводы.** Отсутствие единого методологического, а подчас и мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению послеоперационной КН предопределяет актуальность заявленной темы. В условиях постоянной конкуренции различных методов хирургического лечения рака простаты и повышенных требований (ожиданий) пациентов к роботической хирургии изучение факторов, оказывающих влияние на частоту развития осложнений, является первостепенной задачей.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, соглашение № 18-315-00397.*

## ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПОЧКИ СТ<sub>1</sub>: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРИОАБЛАЦИИ И РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ

© *А.О. Васильев<sup>1</sup>, А.А. Ширяев<sup>1</sup>, А.В. Говоров<sup>1</sup>, П.И. Раснер<sup>1</sup>, И.В. Семенякин<sup>1, 2</sup>,  
Н.А. Калинина<sup>1</sup>, А.В. Пушкарев<sup>3, 4</sup>, Д.И. Цыганов<sup>3</sup>, Д.Ю. Пушкарь<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ» (г. Москва);

<sup>3</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава РФ (г. Москва);

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Министерства образования и науки РФ (г. Москва)

**Введение.** К концу 2016 г. в РФ в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями обеих полов на долю почечно-клеточного рака (ПКР) приходилось 4 %, что соответствовало 10-му месту среди ведущих локализаций онкологического процесса. Широкое внедрение в клиническую практику современных методов диагностики, таких как ультрасонография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ)

и магнитно-резонансная томография (МРТ), способствовало увеличению частоты выявления ПКР на ранних стадиях T<sub>1-2</sub>. Прогрессивное развитие медицинских технологий позволило внедрить альтернативные методы лечения локализованного ПКР — криоабляцию, радиочастотную абляцию, а также ряд экспериментальных методов лечения.

Криоабляция является наиболее изученным и эффективным методом альтернативного лечения пациентов с почечно-клеточным раком. В ходе ретроспективного изучения проспективно отобранных историй болезни пациентов, перенесших оперативное лечение, был проведен сравнительный анализ эффективности криоабляции и резекции почки у пациентов с опухолью почки (сT<sub>1</sub>).

**Материалы и методы.** В исследование были включены пациенты, перенесшие оперативное лечение на кафедре урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова на базе ГБУЗ ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого. Группы больных, перенесших криоабляцию ( $n = 20$ ) и резекцию почки ( $n = 35$ ) лапароскопическим или робот-ассистированным доступом, были сопоставимы по возрасту, индексу коморбидности Чарльсона, индексу массы тела, скорости клубочковой фильтрации и биохимическим показателям. Всем пациентам диагноз ПКР был поставлен на основании данных МРТ или МСКТ с внутривенным контрастированием. У всех больных 1-й группы имела место клиническая стадия T<sub>1a</sub> (размер опухоли не превышал 4 см в диаметре), в то время как во 2-й группе превалировала клиническая стадия T<sub>1b</sub> (размер опухоли > 4, но ≤ 7 см). Решение о проведении криоабляции почки или резекции принималось во время совместного обсуждения с учетом мнения каждого пациента, а также на основании оценки сопутствующего коморбидного фона, препятствующего проведению резекции. Во всех случаях оперативное лечение выполнено под эндотрахеальным наркозом. Общая и безрецидивная выживаемость была оценена с помощью кривых выживаемости по Каплан – Мейеру.

**Результаты.** Медиана наблюдения составила 50 мес. для первой группы и 12 мес. — для второй. Общая частота осложнений была выше в группе больных, перенесших резекцию (4 % против 20 %;  $p = 0,10$ ). Кровопотеря была

меньше в группе больных, перенесших криоабляцию почки. Существенной разницы в раковоспецифической ( $p = 0,5$ ) или общей выживаемости ( $p = 0,15$ ) между двумя группами больных отмечено не было. Группа больных, перенесших криоабляцию, была ассоциирована с более ранними сроками восстановления, а также более коротким периодом пребывания в стационаре ( $p < 0,05$ ). Время ишемии почки было меньше при роботической резекции. Продолжительность пребывания в стационаре при выполнении криоабляции составила 2,5 дня ( $p < 0,01$ ). У 2 пациентов из первой группы и 4 пациентов из второй группы был диагностирован рецидив заболевания (по данным МСКТ).

**Выводы.** Криоабляция почки — альтернативный, минимально инвазивный метод лечения ПКР у пациентов группы высокого хирургического риска, имеющих небольшую по размеру опухоль и серьезные сопутствующие заболевания, неспособных перенести или отказывающихся от резекции почки. К основным преимуществам криоабляции почки можно отнести визуализацию опухоли и формирование «ледяного шара» в реальном времени, меньшее количество осложнений по сравнению с другими методами лечения ПКР, а также возможность проведения криотерапии у соматически ослабленных больных. По сравнению с другими аблативными технологиями криоабляция обладает низким процентом повторных сеансов абляции и хорошими промежуточными онкологическими результатами. В определенной степени эффективность криотерапии зависит от проведения совместных клинко-экспериментальных исследований, позволяющих обоснованно выбирать технические параметры проведения операции, доказывая возможность достижения температуры некроза в целевой области.

*Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект № 16-19-10567).*

## ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© И.А. Васильева, Т.А. Алексева, Р.Э. Амдий

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Послеоперационные расстройства мочеиспускания оказывают существенное влияние на качество жизни больных, перенесших радикальную простатэктомию (РПЭ). А наиболее

частым расстройством мочеиспускания является недержание мочи, которое в публикациях разных авторов оценивается в широком диапазоне от 5 до 65 %.

**Цель** — оценить расстройства мочеиспускания у больных после радикальной простатэктомии, а также разработать алгоритм их лечения.

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты обследования и лечения 258 больных, перенесших хирургическое лечение рака простаты в урологической клинике ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с 2005 по 2015 г.

**Результаты.** В раннем послеоперационном периоде всем пациентам после удаления уретрального катетера было рекомендовано выполнение упражнений для тренировки мышц тазового дна в течение 6 месяцев. На фоне упражнений удержание было достигнуто у 226 (87,6 %) пациентов. Через 6 месяцев после операции 32 (12,4 %) больным лечение было дополнено электростимуляцией мышц тазового дна (1–2 курса, в зависимости от выраженности недержания мочи). На фоне электростимуляции мышц тазового дна удержание мочи было достигнуто еще у 26 (10,1 %) пациен-

тов, а хирургическое лечение — slingовая уретропексия понадобилась только 6 (2,3 %) больным. На основе результатов проведенного нами исследования для лечения недержания мочи у больных после радикальной простатэктомии мы рекомендуем следующий алгоритм лечения. Сразу после операции выполнение упражнений для мышц тазового дна в течение как минимум 6 месяцев. Если недержание мочи сохранялось, то целесообразно проводить курс электростимуляции мышц тазового дна и продолжать выполнение упражнений для мышц тазового дна. При неэффективности как упражнений для мышц тазового дна, так и электростимуляции — проведение хирургического лечения.

**Выводы.** Предложенный нами алгоритм лечения больных после радикальной простатэктомии позволяет улучшить качество жизни и избежать хирургического лечения расстройств мочеиспускания у более чем 95 % пациентов.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

© *Н.В. Вечерка*<sup>1, 2</sup>, *И.Ю. Антонов*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> КГБУЗ «Городская клиническая больница № 10» (г. Хабаровск);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава РФ (г. Хабаровск)

Мочекаменная болезнь (МКБ) — полиэтиологическое заболевание, проявляющееся формированием конкрементов в органах мочевыделительной системы. МКБ — одна из самых распространенных болезней в современной цивилизации, 10 % населения планеты страдают данным заболеванием. В урологических стационарах 30–45 % пациентов находятся с диагнозом МКБ.

Комплексное лечение больных МКБ должно преследовать следующие цели: купировать боль и особенно приступ почечной колики, способствовать отхождению небольших камней, удалять камни, которые по своим размерам или по другим причинам не могут отойти самостоятельно, лечить осложнения и препятствовать рецидивному камнеобразованию.

В клинике урологии ДВГМУ на базе урологического отделения КГБУЗ ГКБ № 10 пациенты с МКБ являются самой многочисленной группой. За 2015 г. в урологическом отделении пролечено 924 пациента с МКБ, что составляет 48,4 % от всех находившихся на лечении больных. 769 из них поступало в экстренном порядке с камнями мочеточников и приступом почечной колики. 289 (37,5 %) пациентам проводилось оперативное лечение —

эндоскопическая уретеролитотрипсия и (или) уретеролитоэкстракция, ДУВЛТ. 480 (62,5 %) пациентов были пролечены консервативно. Значительная часть пациентов поступала с приступами почечной колики, вызванной конкрементами небольших размеров. Примерно у 80 % пациентов с камнями размером не более 7 мм можно ожидать самопроизвольного их отхождения. Данной группе пациентов проводилась консервативная терапия, направленная на купирование приступов почечной колики и способствующая отхождению камней.

Российским обществом урологов разработаны клинические рекомендации, где, кроме прочего, для консервативной терапии при уролитиазе показано применение физиотерапии и лечебной физкультуры, а вне обострения — санаторно-курортное лечение. При этом в стационарах физиотерапевтические методы лечения больных уролитиазом применяют недостаточно широко. В клинике урологии ДВГМУ проводится комплексное лечение пациентов с МКБ, в том числе с использованием физиотерапии. Так, за 2015 г. в отделении физиотерапии пролечено 286 пациентов с камнями мочеточников, т. е. 37,2 % всех пациентов с данной патологией.

В основном применяются два метода физиотерапевтического лечения — диадинамические токи и интрафон и лечебная физкультура.

Применение диадинамических токов разработано П. Бернар еще в 1935 г. Через пластинчатые электроды, один из которых располагается над лобком (юкставезикальный отдел мочеочника), второй на пояснице (на стороне локализации камня), подается выпрямленный синусоидальный ток. Первые 3 мин воздействуют двухфазным фиксированным током (до 100 имп./мин) до появления выраженной вибрации. Затем переходят на ток, модулированный короткими периодами в течение 4 мин.

Интрафон — это метод звуковой стимуляции. Воздействие осуществляется звуковыми волнами с помощью излучателей, накладываемых на кожу пациента в проекции стимулируемых органов и нервных сплетений. Курс лечения состоит из двух процедур по 15 мин с перерывом 45 мин, всего от 5 до 30 процедур.

В результате лечения практически все пациенты — 264 (92 %) — отметили уменьшение частоты и силы приступов почечной колики, что позволяло выписывать данную категорию больных на амбулаторную камнеизгоняющую терапию. У 17 больных отмечалось отхождение камня в стационаре.

В процентном отношении это составляет 6 %, что отличается от данных литературы, где отхождение конкрементов в результате лечения разными видами физиолечения оценивается от 48 до 77,8 %. Это связано с тем, что основной задачей лечения МКБ в стационаре, при наличии камня, размеры которого позволяют надеяться на его отхождение, было купирование приступов почечной колики. Это позволяло выписывать больных на амбулаторное лечение, где им проводился комплекс лечебных мероприятий, направленных на отхождение камня, в том числе и продолжение физиолечения в амбулаторных условиях, поэтому самопроизвольное отхождение камней у данных пациентов происходило в амбулаторных условиях.

Считаем, что физиотерапевтическое лечение больных, поступающих в экстренном порядке с приступами почечной колики, применять целесообразно при наличии камня небольшого размера. Воздействие физическими методами лечения должно начинаться сразу после установки диагноза и принятия решения о проведении консервативного лечения. Физиотерапия позволяет уменьшить болевой синдром у пациентов и способствует самостоятельному отхождению камней, в ряде случаев позволяет избежать операции.

## ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ ПРОСТАТЫ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© С.Г. Винцовский<sup>1</sup>, Г.В. Учваткин<sup>1, 2</sup>, М.В. Хотченков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Цель исследования** — продемонстрировать возможности эндоваскулярной эмболизации артерий простаты не только как метода предоперационной подготовки перед аденомэктомией или трансуретральной резекции (ТУР), но и как самостоятельного метода лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ).

**Пациенты и методы.** С 2015 г. в нашей клинике была выполнена эндоваскулярная эмболизация артерий простаты 40 пациентам. 25 пациентам эмболизация выполнялась как предоперационная подготовка перед аденомэктомией. 15 пациентам выполнена лечебная эмболизация артерий простаты. Алгоритм обследования включал в себя все необходимые лабораторные и клинические исследования, как при операциях по поводу ДГПЖ. В связи с повышением уровня ПСА >4 нг/мл

6 пациентам выполнена трансректальная биопсия предстательной железы, подтвердившая доброкачественный процесс в предстательной железе. Средний возраст пациентов составил  $67,5 \pm 7,5$  года. Предоперационная и лечебная эмболизация технически ничем не отличались друг от друга. Процедура проводилась на стационарном ангиографе Philips allura xper FD20 в отделении РХМДЛ, а предоперационная подготовка и постоперационное ведение в отделении урологии ЛОКБ. Выполняли местную инфильтрационную анестезию лидокаином 2 %. Чаще всего использовали правый бедренный доступ (34), в 1 случае — бифеморальный доступ, в 3 случаях — правый плечевой доступ. После установки интродьюсера в аорту проводили катетер (UFE 5Fr), катетеризировались контралатеральная общая, а затем внутренняя

подвздошная артерия, далее микрокатетером на микропроводнике выполняли суперселективную катетеризацию простатической артерии и ее эмболизацию сферическим эмболизационным материалом размером 500–700 мкм по технике REgFeCTED до редукации кровотока по дистальным отделам артерии. Точность катетеризации простатической артерии и наличие «опасных» анастомозов оценивали с помощью плоскодетекторной компьютерной томографии (ПДКТ) непосредственно на операционном столе перед эмболизацией. Аналогичные действия проводили на противоположной стороне. Оценка эффективности лечебной эмболизации проводилась по 5 параметрам: объем предстательной железы, уровень простатспецифического антигена (ПСА), остаточный объем мочи, международная шкала оценки простатических симптомов (IPSS), оценка качества жизни (QoL). Эффективность лечения оценивалась через 3, 6, 12 мес. после эмболизации.

**Результаты.** Предоперационная эмболизация артерий простаты позволила значительно сократить время аденомэктомии, снизить интраоперационную кровопотерю и, как следствие, частоту гемотрансфузий. При выполнении аденомэктомии по стандартной методике практически не отмечалось кровотечения во время операции. После ушивания мочевого пузыря и установки системы орошения цвет промывной жидкости соответствовал таковой после выполнения ТУР с тщательным гемостазом. Гемотрансфузии после аденомэктомии с предоперационной эмболизацией артерий простаты не проводили. В группе лечебной эмболизации за 6 мес. наблюдения объем предстательной железы уменьшился на 45 %, объем остаточной мочи — на 56 %, уровень ПСА — на 42 %, IPSS и QoL увеличились до удовлетворительных значений на 58 и 39 % соответственно. Интраоперационно был 1 случай перекручивания катетера в аорте в узел, что потребовало использования второго бедренного доступа, но ни к ка-

ким осложнениям со стороны места доступа это не привело. Послеоперационных осложнений не было. 40 % испытывали так называемый постэмболизационный синдром, характеризующийся умеренными болями в промежности, резами по ходу уретры при мочеиспускании. Билатеральную суперселективную эмболизацию удалось выполнить 37 пациентам (93 %), 3 пациентам из группы предоперационной эмболизации с одной стороны выполнена суперселективная эмболизация простатической артерии, с противоположной стороны — эмболизация внутренней подвздошной артерии гемостатической губкой. В 1 случае выполнить эмболизацию не удалось ввиду атеросклеротического стено-окклюзивного поражения подвздошных артерий, в группу исследования он не включался.

**Заключение.** Эмболизация артерий простаты с интраоперационным контролем ПДКТ является перспективным, эффективным и безопасным малоинвазивным методом лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы при неэффективности консервативной терапии. Проведение плоскодетекторной компьютерной томографии во время эмболизации артерий предстательной железы позволяет вовремя обнаружить «опасные» анастомозы простатической артерии, избежать нецелевой эмболизации и, как следствие, уменьшить количество осложнений и улучшить результаты ЭАП. Данный метод позволяет в течение 3–6 мес. значительно уменьшить объем предстательной железы, нормализовать акт мочеиспускания и улучшить качество жизни. Данный метод представляется перспективным, особенно для лечения пациентов с выраженной сопутствующей патологией и высоким анестезиологическим риском, большим объемом предстательной железы и вследствие этого невозможностью выполнения ТУР, с цистостомой и сохранной функцией детрузора, пациентов молодого возраста, желающих сохранить репродуктивную функцию.

## РОЛЬ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИИ УДВОЕННЫХ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

© С.Г. Врублевский<sup>1, 2</sup>, О.С. Шмыров<sup>1</sup>, А.В. Кулаев<sup>1</sup>, Е.Н. Врублевская<sup>1, 2</sup>, М.Н. Лазивили<sup>1</sup>, А.С. Врублевский<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ» (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» (г. Москва)

**Введение.** Удвоение почек встречается в 0,8 %. Удвоение мочеточников может быть разделено на осложненное и неосложненное. Наиболее часто

выявляется эктопия, уретероцеле и мегауретер верхнего сегмента, реже гидронефроз и пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) в один или оба

мочеточника. Крайне редко отмечаются случаи гидронефроза верхнего полюса почки при удвоении. В настоящее время для коррекции подобных патологических состояний применяют различные варианты как открытых, так и эндоскопических операций. За короткий промежуток времени в мировой практике значительно возросла частота проведения лапароскопических реконструктивных вмешательств. С ростом числа проведенных операций и накоплением опыта, очевидно, необходима оценка результатов и систематический анализ полученных осложнений.

**Цель исследования** — определение эффективности различных вариантов лапароскопических уретероцистонеоимплантаций, а также лапароскопического формирования межмочеточниковых анастомозов; анализ полученных осложнений при эндоскопической коррекции патологии уретероцистального сегмента при удвоении верхних мочевых путей у детей.

**Материалы и методы.** В отделении урологии-андрологии и плановой хирургии МДГКБ с ноября 2011 по ноябрь 2017 г. находилось 147 пациентов с осложненным удвоением верхних мочевых путей. На одном из этапов лечения 14 пациентам была выполнена лапароскопическая реконструктивная операция. Операции в МДГКБ выполнялись как с ретроградным стентированием, так и с антеградной установкой стента внутреннего дренирования.

**Результаты.** Период послеоперационного наблюдения составил в среднем 24 мес. (от 6 до 60 мес.). В раннем послеоперационном периоде атаки пиелонефрита зафиксированы у 4 (9,5 %) пациентов. Положительный результат в отдаленном послеоперационном периоде в виде сокращения чашечно-лоханочной системы, мочеточников и отсутствия рецидивов обструктивного процесса в уретероцистальном сегменте достигнут у 12 (91,3 %) пациентов.

Осложнений, обусловленных технологией внутрипросветного дренирования или дислокацией дренирующих систем, не отмечено. Макрогематурия в послеоперационном периоде продолжалась в среднем 1,8 сут (от 1 до 7 сут).

В отдаленном послеоперационном периоде у двух детей выявлен рецидив ПМР 2-й степени, потребовавший проведения эндоскопической пластики устья мочеточника объемобразующим препаратом.

**Выводы.** Наш опыт и полученные результаты эндохирургических вмешательств у детей с осложненным удвоением верхних мочевых путей доказывают высокую эффективность методики в совокупности с ее малотравматичностью и низкой вероятностью осложнений. В результате накопления опыта длительность оперативного вмешательства прогрессивно уменьшается и приближается к продолжительности открытой операции.

## РАССТРОЙСТВА ОРГАЗМА И ЭЯКУЛЯЦИИ В ПРАКТИКЕ УРОЛОГА-АНДРОЛОГА. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

© *С.В. Выходцев<sup>1</sup>, И.А. Трегубенко<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

Нарушение оргазма и эякуляции в клинической практике является актуальной проблемой. С одной стороны, отмечается высокая обращаемость за помощью, так как указанные расстройства часто приводят к сексуальной дисгармонии и нарушениям взаимоотношений в паре. С другой — существует дисбаланс в информационном поле об этих нарушениях. Большинство публикаций — научных и популярных — посвящено проблемам ускоренного оргазма с эякуляцией с объяснением причин и механизмов их развития. При этом на-

блюдается явный дефицит информации и «туманность» объяснений этиопатогенеза замедленного (или отсутствующего) оргазма с дизэякуляторными нарушениями, которые встречаются не реже. Если термин «ускоренная/преждевременная эякуляция» знаком всем, то термины «задержанная/ретардантная/отсроченная эякуляция» вызывают неуверенность в понимании характера нарушений. Нередко тема оргазмических и эякуляторных нарушений всплывает при обращении по поводу невозможности зачатия, когда мужчина не может

эякулировать во влагалище. Кроме того, расстройства оргазма и эякуляции, нередко сочетаются с другими сексуальными нарушениями (эректильная дисфункция, снижение полового влечения). В урологической литературе отсутствует достаточная информация о психогенных механизмах подобных расстройств. Лишь незначительная часть урологов-андрологов повышают квалификацию по специальности «сексология».

Оргазм у мужчин связан с эякуляцией и является функцией психики. Предстательная железа и другие структуры мочеполовой системы, участвующие в эякуляции, представляют собой исполнительные органы и никоим образом не «запускают» процесс. Оргазм является сложным психовегетативным рефлексом, сформировавшимся в процессе психосексуального развития (ПСР). Нарушения оргазмической составляющей мужской сексуальности имеют под собой сложную взаимосвязь соматических (анатомо-физиологические процессы) и психосоциальных (психологические особенности мужчины, компоненты его ПСР, характер взаимоотношений в паре) факторов.

Соматический компонент может рассматриваться как состояние психических порогов оргастического реагирования и факторов, влияющих на этот процесс (обмен нейромедиаторов — серотонин, дофамин и др.), а также как состояние вегетативной регуляции собственно процесса эякуляции. В первом случае это будут процессы снижения тормозного влияния коры головного мозга на подкорковые центры эякуляции: локальное нарушение — синдром парацентральных долек, диффузное — последствия детского церебрального паралича, возрастная недостаточность мозгового кровообращения, маниакальные состояния. Такие явления будут проявляться ускоренным оргазмом с эякуляцией. Тормозящее влияние корковых структур на оргастические пороги наблюдается при депрессивных и астенических состояниях. В таких случаях оргазм с эякуляцией будет замедленным или вообще может не наступить (и при мастурбации, и в половом акте — абсолютная аноргазмия). Вегетативный дисбаланс приведет к эякуляторным расстройствам, так как фазы эякуляции и работа сфинктеров зависят от преобладания того или иного типа иннервации. Дефицит симпатических влияний (сахарный диа-

бет, некоторые лекарства, иногда гипогонадизм) приведет к асперматизму, ретроградной эякуляции или микс-формам этих расстройств при сохраненном оргазме («сухой оргазм»). Дефицит парасимпатических влияний (сахарный диабет) приведет к астенической эякуляции, когда при сексуальном возбуждении сперма пассивно вытекает из уретры, эрекция исчезает, а оргазма нет.

Психосоциальные факторы включают в себя эмоциональную сферу мужчины, компоненты ПСР, характер межличностных отношений в паре. Тревога в большинстве случаев является причиной ускоренного оргазма с эякуляцией (сексуальная абстиненция — длительное воздержание; невротические состояния — синдром тревожного ожидания неудачи, стремление мужчины к сверхконтролю), и, наоборот, астено-депрессивные состояния и ангедония ведут к восприятию оргазма как «тусклого, блеклого, стертого», он может быть замедлен или вообще не наступить. Недостаточное понимание и принятие мужчиной своей половой роли (маскулинность) могут лежать в основе первичной коитальной аноргазмии (мужчина ни разу не смог эякулировать во влагалище, при этом эякулирует при мастурбации или во время фелляции). Несовпадение тактильных ощущений при влагалитном сексе и ощущений при мастурбации также ведет к коитальной аноргазмии и является результатом формирования неадекватных генитальных эрогенных зон (зависит от мастурбаторной техники мужчины). Несоответствие сексуального сценария мужчины с реальным партнерским сексом, нарушения межличностных отношений в паре, отсутствие доверия и другие коммуникативные проблемы также ведут к различным расстройствам оргазма и эякуляции (от ускоренного либо замедленного до отсутствия его в половом акте — коитальная аноргазмия, но не при мастурбации!).

Таким образом, сложные и многокомпонентные механизмы расстройств оргазма и эякуляции требуют от уролога-андролога интегративного подхода с привлечением врача-сексолога для полноценной диагностики и совместной разработки адекватных методов лечения (фармакотерапия, психотерапия — личностная, семейная, сексуальная, а также реабилитационные мероприятия в паре).

# МОНИТОРИНГ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ УРОЛИТИАЗА: СЛОЖНОСТИ И ОШИБКИ ПРИ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПО CLAVIEN-DINDO

© Ш.И. Гиясов

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии  
(г. Ташкент, Узбекистан);

Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

**Актуальность.** По рекомендации ЕАУ с 2012 г. классификация хирургических осложнений Clavien-Dindo (2004) используется как инструмент для мониторинга послеоперационных осложнений при эндоскопическом методе лечения уролитиаза. Из-за отсутствия международной принятой нормы послеоперационного периода эндоскопической хирургии уролитиаза мы в литературе до сих пор наблюдаем ошибки в оценке легких осложнений и разночтений в оценке резидуальных камней.

**Цель исследования** — разработать стандарт (норму) послеоперационного течения эндоскопической хирургии уролитиаза для корректной систематизации осложнений послеоперационного периода с помощью классификации Clavien-Dindo.

**Материал и методы.** Мы провели анализ результатов эндоскопических вмешательств по поводу уролитиаза у 1027 пациентов в возрасте от 4 до 84 лет ( $38,9 \pm 15,6$ ) с камнями верхних мочевых путей. У 948 камни удалены перкутанно в положении больного на животе, у 79 — трансуретрально. Для оценки послеоперационных осложнений использовали усовершенствованную классификацию хирургических осложнений Clavien-Dindo, предложенную в 2004 г.

**Результаты.** С позиции эндоскопической хирургии, исходя из результатов определения возможностей данной технологии в лечении уролитиаза, все одиночные камни верхних мочевыводящих путей вне зависимости от размера и наличия аномалий почек расценены как «простые» камни. Такие конкременты выявлены у 446 (43,4 %) пациентов. Два и более камней верхних мочевыводящих путей (множественные камни), коралловидные камни, а также коралловидные камни в сочетании с одиночными или множественными камнями расценены как «сложные» камни и выявлены у 581 (56,6 %) пациента.

Для определения границы между нормой и началом осложненного периода эндоскопической хирургии уролитиаза мы создали и приняли следующий стандарт течения послеоперационного периода:

— незначительное (неинтенсивное) окрашивание мочи кровью по нефростоме, мочеточниково-

му или уретральному катетеру, не образующее сгустков крови, не нарушающее функции дренажей и не требующее дополнительной инфузионной (более 1 литра) и диуретической терапии и назначения гемостатиков;

- повышение температуры тела пациента до  $37,9^\circ\text{C}$  без озноба в течение не более 48 часов, не требующее жаропонижающей и инфузионной терапии (более 1 литра);
- нахождение интраоперационно установленного мочеточникового, уретрального катетеров от 12 часов до 7 суток (по указанию хирурга) без развития инфекционно-воспалительного процесса в мочевыводящих путях и без необходимости дополнительных вмешательств;
- однократная плановая обзорная и антеградная пиелоуретрография;
- клинически незначимые резидуальные камни;
- клинически значимые резидуальные камни любой локализации после операции по поводу «сложных» камней.

Все случаи в послеоперационном периоде, которые имели отклонение от стандарта, мы расценивали как осложнение и обнаружили у 195 (19 %) пациентов 250 осложнений: I степени — 64 (6,2 %), II степени — 111 (10,8 %), IIIa степени — 33 (3,2 %), IIIb степени — 39 (3,8 %) (среди них 2 ПКНЛТ, 13 ЭУВЛ по поводу резидуальных камней после исходно «простого» камня), IVa степени — 3 (0,3 %), IVb и V степеней — не было.

**Выводы.** Классификация хирургических осложнений по Clavien-Dindo (2004) может быть применена для оценки осложнений после любых видов оперативных вмешательств, но при условии ее адаптации к конкретному методу вмешательства. Это означает, что шаблонное ее применение приводит к неточностям в оценке осложнений.

Для объективной оценки послеоперационных осложнений по системе Clavien-Dindo всеми центрами целесообразно использовать единый принятый стандарт течения послеоперационного периода эндоскопического лечения уролитиаза. Стандарт, в свою очередь, должен быть создан с учетом особенностей данного вида вмешательства.

## ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСРЕКТАЛЬНОЙ БИОПСИИ ПРОСТАТЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© Ш.И. Гиясов<sup>1, 2</sup>, М.Х. Тухтамишев<sup>2</sup>, А.Р. Рустамов<sup>2</sup>, З.Ш. Жалилова

<sup>1</sup> Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии (г. Ташкент, Узбекистан);

<sup>2</sup> Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан)

**Актуальность.** Смертность больных от рака предстательной железы среди всех онкологических заболеваний занимает второе место после рака легкого. В успехе лечения пациентов огромное значение имеет ранняя диагностика локализованного рака простаты. Биопсию простаты в разных центрах выполняют двумя разными способами — трансректально и трансперинеально. Каждый из доступов имеет свои плюсы и минусы, и в литературе ведется дискуссия по поводу того, каким доступом все-таки предпочтительно выполнение процедуры для качественного забора материала.

**Цель исследования** — анализировать результаты трансректальной биопсии простаты в зависимости от уровня ПСА, объема предстательной железы и возраста пациента.

**Материал.** Проведен анализ результатов 203 биопсий простаты, выполненных в РСНПМЦУ в период 2016–2017 гг. у больных с подозрением на рак простаты. Средний возраст пациентов составил  $68,9 \pm 0,5$ , объем предстательной железы —  $72,7 \pm 2,1$  см<sup>3</sup>, средний уровень общего ПСА в сыворотке крови —  $29,27 \pm 0,08$  нг/мл.

Показанием для выполнения биопсии простаты были увеличение общего ПСА, наличие подозрительного участка по данным трансректального пальцевого исследования предстательной железы или же, в некоторых случаях, в сочетании с наличием зоны гипоэхогенности по данным ТРУЗИ простаты.

До биопсии за 7 суток пациенты прекращали прием антиагрегантов, накануне вечером проводили очистительную клизму, и пациенты начинали профилактический прием ципрофлоксацина 500 мг 2 раза в сутки.

Материал для исследования был взят трансректальным доступом под контролем ТРУЗИ на фоне местной анестезии с использованием катеджеля. Забор материала производили с помощью пистолета VIP High Speed Multi 18–20G × 20 см из 10 участков предстательной железы с охватом периферической и апикальной зон.

**Результаты.** Всего из 203 биопсий в 145 (71,4 %) случаях была верифицирована аденокарцинома простаты, при этом средний объем железы составил  $74,08 \pm 2,12$  см<sup>3</sup>, в 58 (28,6 %) случаях — доброкачественная гиперплазия простаты, аденоматозный вариант объемом  $68,73 \pm 2,14$  см<sup>3</sup>.

Анализ результатов морфологического исследования ткани простаты в зависимости от уровня общего ПСА показал, что пациентов на биопсию с уровнем общего ПСА до 4 нг/мл не было, с уровнем 5–10 нг/мл биопсии подверглись 17 пациентов, у 2 (11,8 %) из них была выявлена аденокарцинома G<sub>3</sub>; с уровнем 11–20 нг/мл — 52 пациента, у 30 (57,7 %) верифицирована аденокарцинома, из них у 13 (43,3 %) — G<sub>1-2</sub>, у 17 (56,7 %) — G<sub>3-4</sub>; с уровнем 21–30 нг/мл — 47 пациентов, у 36 (76,6 %) выявлена аденокарцинома, из них у 7 (19,4 %) — G<sub>1-2</sub>, у 29 (80,6 %) — G<sub>3-4</sub>; с уровнем 31–40 нг/мл — 41 пациент, у 37 (90,2 %) — аденокарцинома, из них у 7 (18,9 %) — G<sub>1-2</sub>, у 30 (81,1 %) — G<sub>3-4</sub>; с уровнем 41–50 нг/мл — 25 пациентов, у 22 (88,0 %) — аденокарцинома, из них у 2 (9,1 %) — G<sub>2</sub>, у 20 (90,1 %) — G<sub>3-4</sub>; с уровнем 51–60 нг/мл — 11 пациентов, у 9 (81,8 %) — аденокарцинома, из них у 1 (11,1 %) — G<sub>2</sub>, у 8 (88,9 %) — G<sub>3-4</sub>; с уровнем 60–100 нг/мл — 10 пациентов, у 9 (90,0 %) выявлена аденокарцинома, у всех 9 (100 %) G<sub>3-4</sub>.

**Выводы.** Таким образом, после трансректальной биопсии простаты среди больных с уровнем общего ПСА до 10 нг/мл аденокарцинома простаты была выявлена у 2 (11,8 %) пациентов, с уровнем ПСА выше 11 нг/мл — у 143 (76,9 %).

Из 145 пациентов, у которых была верифицирована простатическая аденокарцинома, возраст пациентов составил 61–70 лет, из них у 30 (20,7 %) диагностирована G<sub>1-2</sub>, у 115 (79,3 %) — G<sub>3-4</sub>.

Исследования в данной области необходимо продолжать как в направлении повышения качества диагностики, так и для улучшения качества жизни пациентов во время инвазивной процедуры.

## ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РЕФЛЮКСИРУЮЩИМ МЕГАУРЕТЕРОМ

© *О.Б. Головина, Я.А. Герасименко*

КБУЗ «Краевая детская клиническая больница № 1» (г. Владивосток)

**Введение.** Современная стратегия лечения детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом (ПМР) высокой степени включает комплекс мероприятий, направленный на устранение причины ретроградного заброса мочи и его последствий. Наиболее часто в литературе встречаются рекомендации по открытой реимплантации мочеточника различными методиками. Распространены операции Коэна и Политано – Лидбеттера, а также их модификации, требующие «обуживания» широкого мочеточника (Ходсон). Эндоскопическая коррекция рефлюкса (ЭКР) биодegradирующими имплантатами считается малоэффективной. Использование же стабильных имплантов для ЭКР приводит к нежелательным осложнениям — стенозам интрамурального отдела мочеточника, развитию пионефроза и гибели почки.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением в период с 2004 по 2017 г. находилось 39 пациентов с диагностированным ПМР (данные микционной цистографии) в возрасте от 1 года 6 месяцев до 14 лет. Двусторонний рефлюкс мы наблюдали у 22, односторонний — у 17 пациентов, причем левосторонний процесс отмечен у 10, правосторонний — у 7 детей. Длительность наблюдения составила от 1 года до 12 лет. В приоритете была тактика начального консервативного лечения, включающего в себя антибактериальную терапию и препараты помогающие «дозреть» мочевыделительной системе. Один пациент попал под наблюдение без лечения. При неэффективности проводилась эндоскопическое лечение биодegradирующим имплантом (вурдекс, коллаген) и далее, при неудовлетворительных результатах — стабильными имплантатами (ДАМ+ и вантрис). При сохраняющемся рефлюксе после эндоскопических вмешательств выполнялась открытая реимплантация мочеточников. Наличие обратного заброса мочи после открытой операции являлось показанием для эндоскопической коррекции стабильными имплантатами. Таким образом, большинство детей получали несколько видов лечения. Контрольная микционная цистография выполнялась не ранее чем через 6 месяцев после окончания лечения.

**Результаты.** Для правильной интерпретации результатов использовали следующие оценки:

«хорошо» — отсутствие рефлюкса; «удовлетворительно» — снижение степени рефлюкса и «неудовлетворительно» — рефлюкс той же степени, что и до лечения. Консервативное лечение как первый этап лечения проведено у 10 пациентов (14 мочеточников). Анализируя результаты, мы отметили хороший результат у 2, удовлетворительный — у 3 и неудовлетворительный — у 5 пациентов. Эндоскопическая коррекция рефлюкса биодegradирующими имплантатами проведена как первый этап хирургического лечения у 20 пациентов (31 мочеточник). Хороший результат — у 2 пациентов, удовлетворительный — у 12 и неудовлетворительный — у 6. Имплантация стабильных имплантов (вантрис, ДАМ+) проведена — у 14 детей: как первый этап хирургического лечения — у 5 пациентов (9 мочеточников), после эндоколлагенопластики — у 6 пациентов (9 мочеточников) и после открытой реимплантации — у 3 пациентов (5 мочеточников). Хороший результат — у 6 пациентов, удовлетворительный — у 8. У двух пациентов с хорошим результатом в течение года после введения стабильных имплантов (первичное хирургическое вмешательство) отмечалось снижение функции оперированной почки, через 2–4 года развивался пионефроз и, как следствие, проводилась нефруреректомия.

**Выводы.** Лечение детей с ПМР высокой степени должно начинаться с введения биодegradирующих имплантов, которые «адаптируют» мочеточники к новым условиям, что помогает в дальнейшем избежать осложнений в виде снижения функции почки и развития пионефроза. При неэффективности вторым этапом следует проводить эндопластику устья стабильным имплантом. Повторять введение биодegradирующих имплантов при неудовлетворительных результатах считаем нецелесообразным, так как высока вероятность повторного подобного исхода операции, а введение импланта способствует развитию склеротических изменений места инъекции и затрудняет возможное введение стабильного импланта. Консервативное лечение у детей с высокой степенью рефлюкса не рекомендуем как отдельный вид терапии ввиду его невысокой эффективности. Наиболее благоприятно сочетать прием препаратов с хирургическим лечением.

## КОМПЛЕКСНАЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОРЕЦИДИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ УРОЛИТИАЗЕ

© *Е.Т. Голощанов<sup>1</sup>, С.Х. Аль-Шукри<sup>1</sup>, А.В. Четвериков<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская больница № 15» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Эпидемиологические исследования констатируют рост заболеваемости уролитиазом во всех странах и регионах мира. По данным аутопсии частота МКБ составляет до 6,0 %, а рецидивное камнеобразование достигает 42,0–60,0 %. Первичные и рецидивные мочевиные камни во многом связаны с системными нарушениями, которые и сегодня недостаточно анализируются, что усложняет проведение адекватной профилактики и персонализированной метафилактики. Современные методы разрушения и удаления мочевиных конкрементов создают иллюзию совершенства лечения, при этом забывается, что наличие мочевиного конкремента — симптом нарушенной системы коллоидной стабильности мочи. После удаления камня необходима патогенетическая коррекция, предусматривающая проведение адекватных профилактических мероприятий. Особенно актуален вопрос о противорецидивной терапии у больных с двусторонними, коралловидными и рецидивирующими камнями почек, являющиеся основной причиной тяжелых форм почечной недостаточности. При исследовании у больных уролитиазом, особенно в послеоперационном периоде, выявлены факторы, усиливающие вероятность рецидивного камнеобразования, ведущими из которых являются гиперкоагуляция, снижение фибринолитической активности крови и мочи, что обусловлено нарушением выработки в эндотелиальных клетках почечных сосудов основного активатора плазминогена — урокиназы, уменьшением концентрации в крови плазминогена. Эти изменения сочетаются с нарушением структуры белка Тамма – Хорсфалла (БТХ) и микробиотой мочи.

**Цель исследования** — комплексная характеристика состояния агрегационной, урокиназной, фибринолитической активности мочи, БТХ и микробиоты для проведения персонализированной коррекции при уролитиазе.

**Материалы и методы.** В урологической клинике ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова прове-

ден комплексный анализ состояния литической активности, состояния БТХ и микробиоты мочи у 254 больных с различными клиническими формами уролитиаза в зависимости от вариантов течения заболевания. Средний возраст обследованных составил  $48,6 \pm 1,3$  года. Женщин было 165 (64,9 %), мужчин — 89 (35,1 %). У 72 (28,3 %) обследованных был односторонний камень почки, у 36 (14,1 %) — камень мочеточника, у 146 (57,6 %) — двусторонние рецидивные камни почек и мочеточников.

**Результаты и обсуждение.** Сравнительный анализ показателей у больных нефролитиазом с различными клиническими формами свидетельствует о выраженном повышении коагуляционного потенциала, особенно у больных рецидивирующим билатеральным нефролитиазом по сравнению с группами пациентов, имеющих единичные, впервые выявленные конкременты в мочевых путях. Изучение фибринолитической активности мочи, БТХ, особенно в послеоперационном периоде, показало резкое снижение этих показателей до конца второй недели. Для профилактики рецидивного камнеобразования использована комплексная коррекция выявленных нарушений с использованием активаторов фибринолиза, цитратных смесей, связывающих ионы кальция, в сочетании с растительными уроантисептиками и приемом жидкости не менее 30 мл/кг. У 114 больных изучение в послеоперационном периоде фибринолитических свойств мочи показало резкое снижение с  $6,20 \pm 0,41 \cdot 10^{-5}$  до  $3,96 \pm 0,40 \cdot 10^{-5}$  (г/л)/с, а у 85 пациентов, получавших коррекцию, эти показатели приближались к нормальным.

**Резюме.** Комплексная персонализированная патогенетическая противорецидивная терапия при уролитиазе, включающая активаторы фибринолиза, цитратные смеси и растительные уроантисептики в сочетании с адекватным диурезом, является патогенетически обоснованной, а ее применение — целесообразным.

## НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ДЕТСКОЙ АНДРОЛОГИИ

© *М.В. Григорьева*<sup>1,2</sup>, *О.О. Саруханян*<sup>1,2</sup>, *Э.Н. Гасанова*<sup>1</sup>, *И.В. Батунина*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии» ДЗМ (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГНУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ (г. Москва)

**Актуальность.** Неотложные состояния в детской андрологии встречаются с большой частотой, нередко требуют экстренного хирургического лечения. Операции по поводу острых заболеваний яичка, по некоторым данным, находятся на втором месте по частоте после аппендэктомий среди всех операций по экстренным показаниям у больных детского возраста.

**Цель** — улучшение результатов лечения неотложных состояний в детской андрологии.

**Пациенты.** В структуре неотложных состояний в детской андрологии за период 2006–2017 гг. острые заболевания яичка зарегистрированы у 1280 (48,7 %) больных, острый баланопостит — у 781 (29,7 %), травмы наружных половых органов — у 363 (13,8 %), парафимоз — у 147 (5,6 %), разрыв уздечки крайней плоти — у 56 (2,1 %), приапизм — у 4 (0,15 %).

**Результаты.** Среди всех неотложных состояний в детской андрологии наиболее часто встречаются острые заболевания яичка, так называемый синдром «отечной и гиперемированной» или «острой» мошонки. УЗИ органов мошонки проводилось на всех этапах диагностики, при необходимости повторно, а также в целях контроля эффективности лечения наряду с клиническими и лабораторными методами исследования. В послеоперационном периоде УЗИ использовалось для контроля регресса патологических изменений и диагностики возможных послеоперационных осложнений. В структуре острых заболеваний яичка у детей на первом месте по частоте был перекрут гидатиды — у 918 больных в нашем исследовании, что составило 72 % всех острых заболеваний яичка. При неосложненном течении перекрута гидатиды 245 пациентам (26,6 % всех больных с перекрутом гидатиды) проводилось консервативное лечение с динамическим клиническим и ультразвуковым контролем. Неэффектив-

ность консервативного лечения при перекруте гидатиды послужила показанием к хирургическому лечению в отсроченном порядке у 12 (1,3 %) пациентов. При осложненном течении перекрута гидатиды 661 больному (72 %) было проведено хирургическое лечение — удаление гидатиды. Перекрут яичка был выявлен у 82 больных (6,3 %), что являлось абсолютным показанием к экстренной операции — деторзии и фиксации при жизнеспособном яичке или орхэктомии в 15 случаях некроза яичка. При установлении по клинико-эхографическим данным диагноза «эпидидимит, эпидидимоорхит, орхит» было проведено консервативное антибактериальное и противовоспалительное лечение 181 больному (14 %).

Из 271 пациента с травмой органов мошонки УЗИ позволило выявить и локализовать ушиб мягких тканей и гематомы оболочек яичка у 223 (82,2 %) мальчиков, посттравматический эпидидимит — у 22 (8,1 %), ушиб яичка — у 16 (5,9 %). УЗИ позволило установить точный диагноз с локализацией повреждения и исключить сомнения в разрыве яичка у этих больных. При гематоме оболочек яичка, ушибе яичка, посттравматическом эпидидимите мы проводили консервативное лечение. При выявлении эхографических признаков разрыва яичка у 10 пациентов (3,6 %) было произведено оперативное вмешательство в экстренном порядке.

**Заключение.** Доступность и экстренность специализированной детской андрологической помощи детям с неотложными состояниями позволили улучшить результаты лечения пациентов. Использование УЗИ на всех этапах диагностики и лечения привело к улучшению диагностики острых заболеваний яичка у детей и выбору дифференцированного лечения. В результате внедрения такого подхода удалось избежать диагностических операций и уменьшить количество экстренных операций на мошонке на 38 %.

## ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА У ДЕТЕЙ

© *М.В. Григорьева*<sup>1,2</sup>, *О.О. Саруханян*<sup>1,2</sup>, *Э.Н. Гасанова*<sup>1</sup>, *Э.Э. Хорчинова*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии» ДЗМ (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГНУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ (г. Москва)

**Актуальность.** Перекрут яичка — наиболее тяжелая патология в структуре острых заболеваний яичка, встречается в 7–30 % случаев, по данным различных авторов. Трудности диагностики,

необратимые повреждения тестикулярной ткани в поздние сроки заболевания могут привести к некрозу яичка. Своевременная диагностика заболевания является залогом сохранения органа.

**Цель** — совершенствование диагностики и улучшение результатов лечения больных с перекрутом яичка.

**Пациенты.** Мы наблюдали 82 пациента в возрасте от 1 года до 18 лет с перекрутом яичка, находившегося на лечении в НИИ НДХиТ с 2009 по 2017 г. В возрастной структуре наибольшее количество больных было 12–17 лет — 86 %.

**Результаты.** В зависимости от характера жалоб, клинического течения и данных ультразвукового исследования (УЗИ) было выделено две группы, отличавшиеся по степени перекрута яичка: полный перекрут (360 °С и больше) — 62 больных и неполный перекрут (менее 360 °С) — 20. Клиническая картина полного перекрута яичка характеризовалась резким началом заболевания — острая боль в мошонке и/или паховой области, в животе, тошнота, рвота, отмечалась выраженная болезненность при пальпации яичка. При неполном перекруте клиническая картина была менее выраженной: отсутствие тошноты и рвоты, умеренная болезненность яичка при пальпации. У 42 пациентов подросткового возраста в анамнезе отмечались повторные эпизоды внезапных сильных болей в области яичка, паховой области с иррадиацией в живот. Эти больные обращались в различные медицинские учреждения, однако диагноз перекрута яичка им установлен не был. Диагностика неполного перекрута яичка со спонтанным самопроизвольным раскручиванием действительно очень сложна. После эпизода торзие – дисторзие с продолжительностью симптомов от 30 мин до 4 часов на момент осмотра пациенты жалоб не предъявляют. При осмотре выявляется некоторая припухлость половины мошонки, гиперемии нет, умеренная болезненность при пальпации непостоянна и недостоверна. При УЗИ определяются неспецифические симптомы: жидкость в небольшом количестве, усиление кровотока при ЦДК в проекции яичка и придатка. Таким больным после эпизода неполного перекрута яичка устанавливали различные диагнозы: перекрут гидатиды — проводилось соответствующее хирургическое лечение; острый

эпидидимоорхит — назначалась антибактериальная терапия; так называемые «пубертатные боли». Предсказуемо, что причина болей — врожденная недостаточность (аномалия) фиксирующего аппарата яичка — после такого лечения сохранялась, что приводило к повторному перекруту.

Ультразвуковая картина перекрута яичка типична: округлое яичко на фоне жидкости в небольшом количестве, головка придатка в нетипичном месте. Патогномичным эхографическим симптомом являлась спиралевидная или типа «улитки» деформация мошоночной части семенного канатика с прерыванием кровотока при ЦДК. Выраженность ишемических повреждений яичка зависела от степени перекрута: при неполном перекруте яичка кровотоки при ЦДК в проекции паренхимы яичка были сохранены, но снижены по сравнению с контрлатеральным. Полный перекрут яичка характеризовался отсутствием кровотока в паренхиме яичка.

Всем больным с перекрутом яичка было выполнено хирургическое лечение в экстренном порядке: ревизия, деторзия, блокада семенного канатика 0,25 % раствором новокаина, фиксация яичка. У 21 пациента с ранними сроками заболевания в предоперационном периоде для уменьшения времени ишемии выполнялась закрытая ручная деторзия под контролем ультразвука с обязательной последующей операцией (ревизия, фиксация). При интраоперационной картине некроза яичка была проведена орхэктомия в 11 % случаях (сроки заболевания — более 24 часов). В послеоперационном периоде проводились медикаментозная терапия, направленная на уменьшение постишемического реперфузионного повреждения, сеансы ГБО.

**Заключение.** УЗИ мошонки при острых заболеваниях яичка позволяет диагностировать перекрут яичка на ранних сроках заболевания. Выделение группы пациентов с неполным перекрутом яичка помогло нам избежать ложноотрицательных диагнозов. Подозрение на перекрут яичка является абсолютным показанием к экстренной операции. В ранние сроки заболевания допустима закрытая мануальная деторзия только как предоперационная подготовка.

## СОЧЕТАНИЕ БАКТЕРИОСПЕРМИИ И ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У МУЖЧИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

© *А.Ш. Гурбанов, М.Н. Ахмедов, А.А. Шевырин*

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава РФ (г. Иваново)

Бесплодие — медицинская проблема, с которой сталкиваются около 15 % супружеских пар в развитых странах мира и до 30 % пар — в странах

Центральной Африки и Азии. Этиология бесплодия многофакторная, в четверти случаев оно вызвано только мужским фактором, в половине

случаев имеет место сочетание нарушения одновременно у мужа и жены. В то же время имеются работы, в которых оспаривается взаимосвязь хронического простатита и лейкоспермии, с одной стороны, и параметрами спермограммы — с другой. Очевидно, снижение фертильности при хроническом простатите имеет место не всегда и зависит от массы дополнительных факторов, которые приводят к дисбалансу компенсаторно-приспособительных и дезадаптивных реакций, возникающих в процессе течения хронического заболевания, а также гормонального фона. На сегодняшний день наименее изученной остается проблема хронического простатита на фоне гормональных нарушений.

**Цель исследования** — изучить гормональный профиль у больных хроническим простатитом и бактериоспермией и выявить их возможную взаимосвязь.

**Материалы и методы.** Данное исследование проводилось на базе ОБУЗ «Ивановская ОКБ» в период 2016–2017 гг. В исследование включены 37 инфертильных мужчин (основная группа), состоящих в бесплодном браке, с явлениями хронического простатита и бактериоспермией, средний возраст которых составлял  $27,6 \pm 4,3$  года. В контрольную группу были включены 30 пациентов, средний возраст которых был  $25,2 \pm 3,9$  года, наблюдавшихся по поводу бесплодия. Пациентам провели бактериологическое исследование эякулята, микроскопию секрета предстательной железы, общий анализ мочи и определение уровня половых гормонов в крови (пролактин, тестостерон общий, ФСГ, ЛГ, ГСПГ). Также больным было выполнено трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) предстательной железы. Взятие образцов и лабораторные исследования были проведены согласно стандартизованным методикам. Статистическая обработка полученных результатов осуществлена с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel, Statistica v. 7.0 for Windows с оценкой характера распределения

и расчетом степени достоверности. Для всех видов анализа статистически значимым считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Всем обследуемым пациентам был выполнен бактериологический анализа эякулята, по результатам которого были сформированы две группы пациентов. В первую группу (37 человек) были включены пациенты со значимым титром бактерий в эякуляте, превышающим  $10^3$  КОЕ/мл. Пациенты, у которых при проведении бактериологического анализа эякулята роста микрофлоры не определялось, были включены в контрольную группу (30 человек). Полученные результаты бактериологического анализа эякулята были распределены в зависимости от выделенного вида выявленной микрофлоры. Дальнейшим этапом было определение уровня половых гормонов у пациентов обеих групп. Всем обследуемым пациентам были проведены следующие исследования: ТРУЗИ предстательной железы, анализ секрета простаты и общий анализа мочи. В первой, основной группе в 75 % случаев были выявлены диффузные изменения предстательной железы по типу хронического простатита. Во второй, контрольной группе изменений в предстательной железе по данным ТРУЗИ не наблюдалось. У всех пациентов из обеих групп результаты анализа секрета предстательной железы и общего анализа мочи были в пределах нормы. У 65 % пациентов основной группы было выявлено повышение уровня пролактина в сыворотке крови. Клинически значимых изменений уровня других исследуемых половых гормонов не отмечалось. В контрольной группе показатели гормонов находились в пределах референсных значений.

**Выводы.** В результате проведенного исследования уточнен характер микрофлоры спермы и секрета предстательной железы в сопоставлении с гормональными изменениями у инфертильных мужчин с хроническим простатитом. Помимо этого, доказана необходимость исследования гормонального фона у мужчин с хроническим простатитом и патологией сперматогенеза, ведущих к бесплодию.

## ЭКСКРЕЦИЯ КАЛЬЦИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

© Л.С. Демидко, В.А. Григорян, В.И. Руденко, Ю.Л. Демидко, М.Э. Еникеев, Ж.Ш. Инояттов, М.В. Амосова

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет) (г. Москва)

У больных остеопорозом отмечено повышение частоты образования камней в почках. Выявление факторов риска остеопороза и связанных с ним

особенностей кальциевого обмена у пациентов с МКБ представляет интерес в отношении первичного камнеобразования и метафилактики.

**Материалы и методы.** Мы исследовали факторы риска остеопороза у 56 больных мочекаменной болезнью (МКБ), которым было проведено оперативное лечение. Возраст пациентов составил  $47,5 \pm 14,3$  года. Пациентов мужского пола было 31 (55,4 %), женского пола — 25 (44,6 %). Первичное камнеобразование выявлено у 20 (35,7 %), а повторное — у 36 (64,3 %) пациентов. Всем пациентам было выполнено оперативное лечение.

С целью выявления факторов риска остеопороза пациентам было предложено заполнить анкету факторов риска остеопороза, рекомендованную Международным обществом по остеопорозу. После выписки из стационара и нормализации показателей общего анализа и посева мочи у больных исследовали суточную экскрецию кальция.

**Результаты.** У 25 (44,6 %) пациентов с МКБ были выявлены факторы риска остеопороза. Возраст пациентов с выявленными факторами риска остеопороза составил 67 (17–85) лет, с отсутствием факторов риска остеопороза — 40 (28–67) лет ( $p = 0,025$ ).

У пациентов с впервые выявленной МКБ частота факторов риска составила 19,6 %, у пациентов с рецидивом МКБ — 25,0 % ( $p = 0,24$ ).

В целом отмечена отрицательная значимая корреляция между суточным диурезом на килограмм веса тела и суточной экскрецией кальция ( $y = 29,3979 + (-0,7881)x$ ,  $p = 0,001$ ). У пациентов с наличием факторов риска остеопороза, выявленных при анкетировании, отмечена отрицательная корреляция между суточным диурезом на килограмм веса тела в сутки и экскрецией кальция ( $y = 35,4741 + (-20,16)x$ ,  $p = 0,0001$ ). У па-

циентов с МКБ и отсутствием факторов риска остеопороза выявлена положительная корреляция между суточным диурезом в пересчете на килограмм веса тела в сутки и экскрецией кальция ( $y = 21,3171 + 0,6086x$ ,  $p = 0,0141$ ).

Таким образом, у 25 (44,6 %) пациентов с МКБ выявлены факторы риска остеопороза по данным анкетирования. Возраст пациентов с выявленными факторами риска остеопороза был статистически значимо выше по сравнению с теми, у кого факторы риска остеопороза не были выявлены.

Факторы риска остеопороза у пациентов с МКБ оказывают значимое влияние на повышение экскреции кальция независимо от пола. Это происходит на фоне снижения суточного диуреза относительно веса тела пациента.

**Заключение.** Существует высокая вероятность сочетания МКБ и остеопороза. Остеопороз характеризуется отрицательным балансом кальция, который выводится с мочой. Этот факт является показанием для выявления остеопороза у больных с МКБ. На этапе клинического обследования целесообразно выявление факторов риска остеопороза. У 44,6 % обследованных нами пациентов с МКБ были обнаружены факторы риска остеопороза. У больных МКБ и факторами остеопороза отмечена отрицательная корреляция между суточным диурезом и экскрецией кальция ( $p = 0,0001$ ). Таким образом, данная группа пациентов характеризуется тем, что с уменьшением диуреза отмечено увеличение суточной экскреции кальция. Обнаруженная закономерность может служить предрасполагающим фактором для рецидива МКБ и является обоснованием назначения тиазидных диуретиков.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТУЛИЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

© *В.Н. Дубровин, А.В. Табаков, А.В. Егошин*

ГБУ Республики Марий Эл «Республиканская клиническая больница» (г. Йошкар-Ола)

**Введение.** Контактная литотрипсия с использованием различных видов энергий является современным малоинвазивным методом лечения больных с камнями дистальных отделов мочеточников. Лазерная литотрипсия наименее травматична и представляет собой наиболее эффективный метод дробления всех типов мочевых камней в организме человека. Разработан тулиевый волоконный лазер с длиной волны 1940 нм, имеющий высокий коэффициент поглощения лазерной

энергии, что обеспечивает его эффективное использование в лечении мочекаменной болезни.

**Материал и методы.** В ГБУ РМЭ РКБ с 2017 г. проводится контактная тулиевая лазерная литотрипсия с использованием отечественного тулиевого волоконного лазера «Уролаз» (НТО «ИРЭ-ПОЛЮС» Россия) для разрушения камней мочеточника и мочевого пузыря. Оперировано 34 пациента с камнями мочеточника, среди которых мужчин было 19 (55,9 %), женщин 15 (44,1 %), средний

возраст пациентов составил 42,3 (31–67) года. Все пациенты прошли стандартное предоперационное обследование, включающее клинические и биохимические анализы крови, мочи, ультразвуковое исследование мочевых путей, рентгенографию или компьютерную томографию. Для операции использовали ригидный уретрореноскоп К. Storz диаметром 8 Fr, тулиевый лазер «Уролаз» с гибким волоконным диаметром 350 мкм. Для выполнения литотрипсии применяли режим «распыления», энергия 0,2–1,0 Дж, мощность 10–15 Вт.

Оперировано 13 пациентов с камнями мочевого пузыря, среди которых мужчин было 11 (84,6 %), женщин 2 (15,4 %), средний возраст пациентов составил 68,3 (54–78) года. Было обнаружено 34 камня мочевого пузыря, в среднем у 1 пациента 2,6 (1–10) камня. Количество камней в среднем составило 10,4 (5–30), а размеры их — 8,7 (5–21) мм. Операция проводилась с использованием лазероскопа «Элепс» (Россия), тулиевого лазера «Уролаз» с гибким лазерным волокном диаметром 600 мкм. Для выполнения литотрипсии применяли режим фрагментации, энергия 1–1,5 Дж, мощность 10–20 Вт. У мужчин цистолитотрипсия проводилась как первый этап операции, за которой следовала трансуретральная лазерная энуклеация простаты. Причина камнеобразования у женщин: искусственный мочевой пузырь после радикальной цистэктомии и ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря и лигатурный камень после протезирования тазового дна синтетическим сетчатым протезом.

**Результаты.** Фрагментация конкрементов до мелких фрагментов, не требующих экстракции, была достигнута у 33 (2,9 %) пациентов с камнями мочевого пузыря, у 1 (97,1 %) пациентки камень мигрировал в нижнюю чашку почки и был фраг-

ментирован при повторном вмешательстве. Время фрагментации составило 13,7 (15–70) мин. Эффект ретропульсии был минимальным и не приводил к значительному смещению конкремента. Малый размер лазерного волокна позволял проводить достаточную ирригацию физиологического раствора для хорошей визуализации. После операции всем больным устанавливали мочеточниковый катетер, который удаляли на 1–2-е сутки. Осложнений не наблюдали, по данным контрольного рентгеновского обследования все фрагменты камней отсутствовали. Послеоперационный койко-день составил 3,2 (2–4) дня.

Имелись различия разрушения камней в зависимости от их состава, уратные камни были диагностированы в 14 (41,2 %) случаев, размером 8,7 (6–12 мм), время их разрушения составило 7,7 (5–12) мин; оксалаты обнаружены у 20 (58,8 %), размером 8,9 (5–21) мм, и время их фрагментации составило 13,7 (7–70) мин.

У пациентов с камнями мочевого пузыря все камни были успешно фрагментированы, время операции составило 56,9 (10–150) мин, время фрагментации 1 камня — 21,8 (10–150) мин. Фрагменты полностью были эвакуированы через тубус ректоскопа. Осложнений не наблюдали.

**Выводы.** Тулиевая лазерная литотрипсия с использованием отечественного лазера «Уролаз» является эффективным и безопасным методом удаления камней мочевых путей, применяемые режимы фрагментации и распыления позволяют фрагментировать конкременты до размера, необходимого для их эвакуации. Диаметр лазерного волокна позволяет успешно осуществлять ирригацию жидкости при проведении уретероскопии и не ухудшает визуализацию. Для оценки клинической эффективности требуются дальнейшие исследования.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ СИМПТОМАХ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© В.А. Дударев<sup>1</sup>, В.Ю. Старцев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» (г. Чита);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (г. Санкт-Петербург)

Гиперплазия предстательной железы (ГПЖ) — распространенная патология у мужчин старшего возраста, проявляющаяся развитием инфравезикальной обструкции (ИВО) и дисфункции ниж-

них мочевых путей. Обструкция уретры при ГПЖ обусловлена механической компрессией уретры аденоматозной тканью простаты и увеличением тонуса стромальных гладкомышечных структур

предстательной железы, уретры. Эти механизмы составляют основу развития симптомокомплекса, обозначаемого как «симптомы нижних мочевых путей» (СНМП). Наиболее часто применяемый показатель, объем постмикционной мочи, не всегда способен отразить степень ИВО и дать возможность оценить состояние детрузора. Количество гиперплазированной ткани простаты нелинейно коррелирует с тяжестью проявлений СНМП. Несомненно, высокой диагностической ценностью обладают результаты комплексного уродинамического исследования (в том числе урофлоуметрии). Учитывая результаты этих методик оценки мочеиспускания, рядом авторов предложен расчет степени ИВО и выраженности СНМП путем использования математических формул и номограмм.

Несмотря на явные преимущества комплексного уродинамического исследования, недостатки технической оснащенности урологических клиник пока не позволяют использовать данные методы в широкой практике. Это приводит к несвоевременному началу терапии или, напротив, к выбору лечения в пользу хирургической тактики, что усугубляет качество жизни 4,7–27 % оперированных мужчин.

Среди методов неинвазивной диагностики степени ИВО при ГПЖ в рутинную практику активно внедряется методика определения индекса внутрипузырной протрузии (ИВП) предстательной железы, обладающая относительно высокой диагностической точностью. Несмотря на обилие методик неинвазивной диагностики, ни одна из них не позволяет полноценно судить о состоянии гладкомышечных волокон мочевого пузыря и уротелия.

На современном уровне развития медицинских технологий перспективным направлением совершенствования диагностики остается поиск потенциально новых маркеров протеома мочи. Из обширного перечня маркеров интерес представляет исследование концентрации и активности таких метаболитов и ферментов, как аргиназа,

коллаген, спермидин, метилированный лизин, аргинин, пролин, пипеколиновая кислота, карнитин, спермидин и ряд других соединений. В ряду потенциальных биомаркеров предлагается рассматривать содержание АТФ в составе клеток уротелия. В экспериментальных работах российских и зарубежных ученых приводятся данные об изменении таких показателей, как АЛТ, АСТ, ЛДГ, щелочная фосфатаза,  $\gamma$ -глутамилтранспептидаза, N-ацетилгликозидаза и холинэстераза. Исследователи предполагают, что данный факт вызван деструкцией части клеток эпителия.

В проведенном собственном исследовании выполнена оценка клинических, инструментальных и лабораторных данных у больных ГПЖ с различной степенью выраженности СНМП. В ходе анализа показателей концентрации различных ферментов в крови и протеома мочи обнаружены изменения ферментативной активности креатинфосфокиназы (КФК). В частности у пациентов, имеющих максимальные показатели КФК в сыворотке крови, выявлены более выраженная гипертрофия детрузора и степень ИВО, при этом обнаружено снижение активности рассматриваемого фермента в моче. В настоящее время для диагностики различных заболеваний органов мочевыводящих путей широкое применение получает исследование концентрации экзосом мочи. Содержащиеся в них фрагменты генетического материала, а также различные ферменты могут указывать на степень морфологических и функциональных изменений мочевого пузыря.

Представленные данные свидетельствуют о несовершенстве диагностических методик и подходов при СНМП, что не позволяет сделать вывод о высокой прогностической точности современного клинического обследования. Мы рассматриваем исследование протеома и экзосом мочи как перспективное направление для формирования нового диагностического алгоритма у больных СНМП, обусловленных ГПЖ.

## ВАРИАНТ ОЦЕНКИ РАБОТЫ УРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОГО РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SWOT-АНАЛИЗА

© *В.А. Дударев<sup>1</sup>, В.Ю. Старцев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» (г. Чита);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (г. Санкт-Петербург)

Среди прочих заболеваний распространенность мочекаменной болезни (МКБ) в мире составляет не менее 3 %, продолжая возрастать в том числе

среди жителей России. Несмотря на успехи, достигнутые в профилактике, диагностике и лечении МКБ, доступность и качество медицинской

помощи пациентам с уролитолизом составляют актуальную проблему. Объективную комплексную оценку факторов, влияющих на качество и доступность первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и специализированной медицинской помощи по профилю «Урология», можно получить на основании SWOT-анализа — метода стратегического планирования. Анализ позволяет четко дифференцировать факторы внутренней среды (сильные и слабые стороны деятельности учреждений, сотрудники которых оказывают специализированную медицинскую помощь населению по профилю «Урология») и внешней среды (возможности и угрозы развития и совершенствования специализированной помощи).

Для объективного представления сильных и слабых сторон, возможностей и угроз проведен анализ ряда показателей здоровья населения, а также оценка ресурсной обеспеченности урологической службы региона на примере Забайкальского края.

В структуре заболеваемости органов мочевыводящей системы у жителей Забайкальского края первую позицию давно занимает уролитолиз. При оценке показателей здоровья взрослого населения региона в период с 2014 по 2016 г. выявлено, что уровни первичной и общей заболеваемости органов мочевыводящей системы имеют тенденцию к снижению. Так, показатель первичной заболеваемости снизился с 4569,3 до 3459,2 ‰, с темпом снижения 24,3 %, что сравнимо с подобным показателем в целом по России (4644,2 ‰, темп 25,5 %). Уровень общей заболеваемости снизился с 10 738,3 до 9895,0 ‰, с темпом снижения 7,9 %, что значительно ниже аналогичного темпа по РФ (15,2 %).

Анализ первичной и общей заболеваемости МКБ среди взрослого населения Забайкальского края также выявил негативную тенденцию динамики показателей. Уровень первичной заболеваемости МКБ снизился с 108,3 до 105,6 на 100 тыс. жителей с темпом снижения 2,5 %, что значительно ниже подобного показателя по РФ (31,5 %). Показатель общей заболеваемости МКБ уменьшился с 502,6 до 485,9 на 100 тыс. жителей (темп 3,4 %), что ниже среднероссийского показателя (17,2 %). Уровень обращаемости жителей Забайкальского края в медицинские учреждения по поводу проявлений МКБ снизился на 11,5 %, а охват диспансерным наблюдением населения края сократился на 29,3 %.

При оценке показателей, характеризующих кадровые ресурсы края, получены следующие данные: коэффициент обеспеченности населения врачами-урологами составил 0,34 на 10 тыс. населения (ниже аналогичного показателя по РФ на 24,5 %). Уровень укомплектованности врачебных должностей физическими лицами составил 57,7 %: сотрудниками, оказывающими ПМСП — 41,4 %, специализированную медицинскую помощь — 72 %, при среднем коэффициенте совместительства на должности врача-уролога по Забайкальскому краю 1,73. Установлено, что специалисты, оказывающие медицинскую помощь по профилю «Урология», работают лишь в 12 (38,7 %) районах края.

Исходя из представленных данных, доступность медицинской помощи для населения Забайкальского края представляется ограниченной. На основании полученных сведений сформирована модель SWOT-анализа (табл.).

Strengths (сильные стороны)	Weaknesses (слабые стороны)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применение современных, эффективных методов оперативного лечения, позволяющих применять органосберегающие технологии, сокращать средние сроки лечения, снижать уровень послеоперационных осложнений</li> <li>• Высокий уровень удовлетворенности взрослого населения полученной медицинской помощью в условиях урологического стационара</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая кадровая обеспеченность</li> <li>• Высокий уровень совместительства</li> <li>• Необходимость обучения специалистов для работы на специализированном оборудовании</li> <li>• Наличие морального и физического износа материально-технической базы отделения урологии</li> <li>• Ограниченное количество расходных материалов</li> <li>• Ограниченное финансирование</li> </ul>
Opportunities (возможности)	Threats (угрозы)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществление деятельности, приносящей доход</li> <li>• Обслуживание населения районов Забайкальского края, Республики Бурятия</li> <li>• Увеличение объемов оказания специализированной медицинской помощи по профилю «Урология»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограниченная доступность ПМСП взрослому населению по профилю «Урология»</li> <li>• Высокая конкурентность медицинских организаций на рынке медицинских услуг по профилю «урология»</li> <li>• Недостаточная территориальная доступность</li> <li>• Низкая профилактическая и медицинская активность населения</li> </ul>

Представленные в таблице данные демонстрируют ряд проблем в системе здравоохранения региона, отражающиеся в снижении частоты обращений населения за медицинской помощью (ПМСП и специализированной) по поводу МКБ. Проблемы обусловлены: а) дефицитом врачебных кадров (по профилю «урология») в лечебных учреждениях, удаленных от административного центра; б) недостатками транспортного сообщения для больных, проживающих в отдаленных районах. Высокий удельный вес МКБ в структуре заболеваемости региона свидетельствует о распространенности этой патологии и недостаточной информированности населения региона в вопро-

сах первичной профилактики уролитиаза. Низкий уровень обращаемости населения приводит к несвоевременному выявлению данного заболевания и к развитию осложнений, что имеет медико-социальную значимость.

В сложившихся условиях следует ожидать увеличения объема стационарной помощи в урологических подразделениях стационаров для больных МКБ, в том числе потребности в urgentной помощи. Это способно привести к перераспределению объемов медицинской помощи в пользу высокозатратных тарифов (в том числе ВМП), что потребует увеличения затрат при сохранении прежнего штатного расписания специалистов.

## ПЕРВЫЙ В РОССИИ КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЭТ/КТ С $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БИОХИМИЧЕСКОГО РЕЦИДИВА РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© *М.В. Игнатова, М.С. Тлостанова, А.А. Станжевский*

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Цель** — оценка диагностических возможностей ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА у пациентов с биохимическим рецидивом рака предстательной железы (РПЖ) после радикальной простатэктомии (РПЭ).

**Материал и методы.** 126 больным РПЖ с биохимическими признаками рецидива заболевания (значение простатспецифического антигена (ПСА) более 0,2 нг/мл) после РПЭ была выполнена ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА. В 56 случаях лечение было дополнено дистанционной лучевой и/или гормональной терапией. У всех исследуемых мужчин значение ПСА не превышало 10 нг/мл. Перед проведением ПЭТ/КТ внутривенно струйно больным вводилась диагностическая доза  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА из расчета 2 МБк на 1 кг массы тела. Сканирование начиналось через 50–60 мин после инъекции радиофармпрепарата (РФП) и осуществлялось по протоколу «все тело». Потенциально злокачественным считалось любое очаговое накопление РФП при ПЭТ, не связанное с физиологическим поглощением, при условии, что при КТ в этой зоне определялись структурные изменения. Уровень накопления  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА оценивался путем расчета стандартизованного показателя захвата (SUV).

**Результаты.** У 96 из 126 больных при проведении ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА определялись

очаги патологического накопления РФП, не связанные с физиологическим захватом радиотрейсера. В ходе исследования были диагностированы местный рецидив РПЖ (в 19 случаях), метастатическое поражение регионарных и/или отдаленных лимфатических узлов (в 50 случаях) и/или костей скелета (в 27 случаях). У остальных 30 пациентов при ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА очагов патологического накопления РФП обнаружено не было. Распределение ПСМА-позитивных больных в зависимости от уровня ПСА выглядело следующим образом: при значениях ПСА от 0,2 до 0,5 нг/мл очаги повышенного накопления РФП наблюдались в 46 %, при уровне ПСА от 0,5 до 0,8 нг/мл — в 82 % случаев, при уровне ПСА от 0,8 до 1,0 нг/мл — в 92 %, при уровне ПСА от 1,0 до 2,0 нг/мл — в 77 %, при уровне ПСА от 2,0 до 10,0 г/мл — в 95 %. Кроме того, был произведен расчет количества ПСМА-позитивных больных в зависимости от степени дифференцировки опухоли: Grade I — 70 %, Grade II — 74 %, Grade III — 78 %, Grade IV — 73 %, Grade V — 82 %. Чувствительность ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА в диагностике биохимического рецидива РПЖ для пациентов после РПЭ составила 76 %.

Первый опыт применения ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА у больных с биохимическим рецидивом РПЖ по-

зволил выявить прямую взаимосвязь между увеличением уровня ПСА и частотой патологических находок ( $p < 0,05$ ). Установлена тенденция к увеличению чувствительности метода среди низкодифференцированных опухолей (Grade V). Значимой корреляции между степенью дифференцировки опухоли (Grade I–V) и увеличением числа очагов патологического накопления РПП при ПЭТ/КТ не выявлено.

**Заключение.** В данной работе представлены результаты первого в России опыта клинического использования ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА у больных с биохимическим рецидивом РПЖ. Предварительные данные свидетельствуют о высокой чувствительности метода в выявлении причины биохимического рецидива РПЖ, особенно в группах больных с невысокими значениями ПСА и низкой дифференцировкой опухоли.

## КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ЖЕНЩИН

© Ю.А. Игнашов, И.В. Кузьмин, М.Н. Слесаревская

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Синдром болезненного мочевого пузыря (СБМП) характеризуется наличием длительной боли, локализованной в области мочевого пузыря, усилением боли при наполнении мочевого пузыря, учащением дневного и ночного мочеиспускания. СБМП является диагнозом исключения, его диагностика весьма трудоемка, а лечение часто занимает продолжительное время. Далеко не всегда удается полностью излечить пациента от СБМП — несмотря на проводимое лечение, некоторые симптомы могут сохраняться в меньшей степени. Однако основная задача лечения направлена на улучшение качества жизни больных. Для оценки качества жизни разработаны и используются такие инструменты объективизации, как специализированные опросники, анкеты и шкалы. Однако отсутствуют объективные критерии эффективности проводимого лечения, опираясь на которые можно было бы определять тактику лечения пациентов.

**Цель** — определить критерии эффективности лечения СБМП.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились 110 женщин в возрасте  $44,8 \pm 14,8$  года с установленным диагнозом СБМП и давностью заболевания  $31,4 \pm 25,4$  месяца. Всем больным осуществляли консервативное лечение, которое включало в себя поведенческую терапию (соблюдение диеты и режима мочеиспускания, физические упражнения для расслабления тазовых мышц) и симптоматическую терапию (прием нестероидных противовоспалительных и антигистаминных препаратов, альфа-адреноблокаторов, внутривезикулярную терапию растворами различного состава). В тех случаях когда это

было неэффективно, последовательно применялась гидродистензия мочевого пузыря по нашей собственной методике и внутривезикулярное введение ботулотоксина типа А. При выявлении язв Гуннера производили их лазерную инцизию. Все больные до начала терапии, а также после каждого этапа лечения заполняли дневники мочеиспускания, а также следующие анкеты: Шкала симптомов тазовой боли, императивного, учащенного мочеиспускания (Pelvic pain and urgency/frequency patient symptom score), Индекс симптомов Университета Висконсина (Keller University of Wisconsin Symptom Instrument), Шкала оценки симптомов боли в мочевом пузыре при интерстициальном цистите (Bladder Pain/Interstitial Cystitis Symptom Score (BPIC-SS) Version 3.0), Индекс симптомов интерстициального цистита (O'Leary-Sant Symptoms Index), Показатель проблем, связанных с интерстициальным циститом (Interstitial Cystitis Problem Index), Показатель мочеполовой боли у женщин (Female Genitourinary Pain Index) (за 24 часа и за 7 дней), Визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ), Шкала-опросник CES-D. Из 110 пролеченных больных у 21 (19,1 %) консервативное лечение оказалось эффективным, и дальнейшие этапы лечения не понадобились, остальным 89 (80,9 %) больным выполняли гидродистензию мочевого пузыря и внутривезикулярную ботулинотерапию. Полученные данные были математически обработаны, статистические расчеты выполняли в программе STATISTICA 10 En (StatSoft, Inc.).

**Результаты** исследования показали, что в качестве критериев эффективности лечения больных СБМП можно рассматривать снижение ВАШ

на 2 балла и более, или уменьшение частоты мочеиспускания на 20 % и более, или снижение Индекса симптомов интерстициального цистита (O'Leary-Sant Symptoms Index) на 2 балла (20 %) и более, или снижение Шкалы симптомов тазовой боли, императивного, учащенного мочеиспускания (Pelvic pain and urgency/frequency patient symptom score) на 20 % и более. Такое изменение показателей можно считать пороговым значением,

при котором существенно увеличивается качество жизни больных.

**Заключение.** Применение специализированных анкет и опросников в диагностике СБМП является важным инструментом для оценки эффективности лечения. Снижение показателей каждого из вышеперечисленных опросников в отдельности можно использовать в качестве критериев эффективности проводимого лечения.

## РОЛЬ БЕСКОНТАКТНОЙ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЦЕЛЕ

© *А.А. Капто, И.В. Виноградов, Р.В. Сулейманов*

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки РФ (г. Москва)

**Введение.** Термография органов мошонки для диагностики варикоцеле стала применяться В. Hamm et al. (1986), М. Goldstein, J.F. Eid (1989), Y. Gat et al. (2003). Уже тогда была продемонстрирована более высокая информативность этой методики по сравнению со скротальной доплерэхографией. В настоящей работе мы сделали попытку оценить информативность УЗИ органов мошонки и бесконтактной инфракрасной термографии при диагностике варикоцеле.

**Материалы и методы исследования.** С апреля 2017 по март 2018 г. были обследованы 58 пациентов с варикоцеле. Диагноз варикоцеле был верифицирован по данным скротальной доплерэхографии и бесконтактной инфракрасной термографии. Критерием сонографической диагностики варикоцеле было выявление вен 3,5 мм в диаметре или больше с обратным венозным кровотоком после проведения пробы Valsalva (McClure R.D., Hricak H., 1986; Hoekstra T., Witt M.A., 1995). Термография проводилась с помощью медицинского аппарата ИРИС 2000МЕ. Критерием термографической диагностики варикоцеле было выявление асимметрии температуры кожи мошонки и превышение ее значений более 32,5 °C (Gat Y. et al., 2004). Температура измерялась в проекции семенного канатика (СК), головки придатка яичка (ГП), самого яичка (Я) и хвоста придатка яичка (ХП) билатерально.

**Результаты исследования.** Возраст пациентов колебался от 19 до 63 лет и в среднем составлял 36,4 года. При проведении ультразвукового исследования органов мошонки диаметр вен яичка и его придатка после проведения пробы Valsalva слева был 2,4–6,5 (ср. 3,38) мм, справа — 0,0–4,8 (ср. 1,93) мм. Температура СК слева была 30,4–34,69 (ср. 33,3), справа — 30,02–33,79 (ср. 32,23), ГП слева — 29,84–34,69 (ср. 32,41),

ГП справа — 28,58–33,34 (ср. 31,5), Я слева — 29,33–33,65 (ср. 32,05), Я справа — 29,31–32,88 (ср. 31,5), ХП слева — 29,62–33,04 (ср. 31,79) и ХП справа — 29,32–32,76 (ср. 31,34) °C. Наиболее репрезентативной для оценки было определение температуры в проекции семенного канатика.

**Обсуждение.** При обследовании 58 пациентов левостороннее варикоцеле по данным УЗИ было выявлено в 18 (31 %) случаях, двустороннее — в 4 (7 %) случаях, правостороннее — в 1 (2 %) случае. Всего варикоцеле при сонографии было выявлено у 23 (40 %) пациентов. У 35 (60 %) пациентов по УЗИ данных за варикоцеле обнаружено не было. Из тех пациентов, у которых варикоцеле было выявлено по данным УЗИ (23 пациента), левостороннее варикоцеле встречалось в 78 % случаев, двустороннее — в 18 % случаев, правостороннее — в 4 % случаев. В 60 % случаев УЗИ органов мошонки не позволяло верифицировать диагноз варикоцеле. По данным дистанционной термографии левостороннее варикоцеле было выявлено у 15 (26 %) пациентов, двустороннее — у 41 (71 %) пациента, правостороннее — у 2 (3 %) пациентов. Всего варикоцеле при термографии было выявлено у всех 58 пациентов (100 % случаев). Полученные нами данные коррелируют с данными Y. Gat et al. (2004), которые выявляли двустороннее варикоцеле при контактной термографии в 79,5 % ( $n = 214$ ) и 80,8 % случаев ( $n = 286$ ).

### **Заключение (выводы)**

1. Бесконтактная инфракрасная термография является высокоэффективным неинвазивным методом диагностики варикоцеле, информативность которого превышает традиционное в таких случаях УЗИ органов мошонки.
2. Двустороннее варикоцеле имеет большую распространенность, чем принято считать.

## ТРАНССКРОТАЛЬНЫЙ ДОСТУП ПО ЛИНИИ ВЕСЛИНГА ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЦЕЛЕ (10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ)

© А.А. Капто

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки РФ (г. Москва)

**Введение.** Наиболее распространенной в течение многих десятилетий была операция по O. Ivanissevich (1918). Наиболее популярной в последние годы является операция по J.L. Marmar, D.J. Debenedicts и D. Praise (1985) или субингинальная варикоцельэктомия. Поиски оптимальной и безрецидивной методики продолжают и в настоящее время. Наименее изученными и редко применяемыми являются операции на мошонке при варикоцеле. В настоящей работе мы сделали попытку оценить результативность оперативного лечения варикоцеле из мошоночного доступа на основании 10-летнего опыта применения нами этой методики.

**Материалы и методы исследования.** С 2008 по 2018 г. было обследовано и прооперировано 223 пациента с варикоцеле. Диагноз варикоцеле был верифицирован по данным осмотра и подтвержден скротальной доплерэхографией и термографией (с апреля 2017). Оперативное лечение осуществлялось через единый трансскротальный доступ по линии Веслинга (Johann Vesling, 1641). Методика проведения операции включала в себя следующие этапы: 1) разрез кожи сверху вниз по шву мошонки (линии Веслинга); 2) послойное вскрытие оболочек над левым яичком; 3) выведение левого яичка в рану и ревизия трех венозных коллекторов с определением выраженности варикоза и направлением кровотока (центробежный, центростремительный) — внутренней яичковой вены, вены семенного канатика и вены мышцы, поднимающей яичко; 4) прецизионное выделение, лигирование и пересечение декомпенсированных расширенных вен с обратным кровотоком; 5) пластика оболочек левого яичка по Винкельману для предупреждения развития послеоперационного гидроцеле; 6) погружение левого яичка в мошонку с послойным ушиванием его оболочек (при двустороннем процессе производится аналогичная процедура с правой стороны); 7) отдельные узловые швы, швы по Донати на кожу или внутрикожный косметический шов; 8) асептическая повязка без суспензория. Результативность оперативного лечения оценивалась в течение года (1, 3, 6, 9 и 12 месяцев).

**Результаты исследования.** Возраст колебался от 18 до 69 лет и в среднем составлял 34,4 года. Вари-

коцеле было левосторонним у 132 (59 %), двусторонним у 87 (39 %) и правосторонним у 4 (2 %) пациентов. Сочетанная патология органов мошонки при варикоцеле встречалась более чем в 70 % случаев: двустороннее варикоцеле (87 %), кисты придатка яичка (39,9 %), сперматоцеле, гидроцеле, спаечный процесс в области придатка и яичка, гидатида Морганьи больших размеров, конкремент внутренней оболочки яичка, липома семенного канатика. В послеоперационном периоде отсутствие рецидива варикоцеле после трансскротальной варикоцельэктомии было констатировано у 209 пациентов (93,7 %). Рецидив варикоцеле развился у 14 (6,3 %) пациентов. При этом левосторонняя варикоцельэктомия была выполнена 6 пациентам, после чего у 4 из них появилось двустороннее варикоцеле. Двусторонняя варикоцельэктомия была выполнена 8 пациентам, после чего у всех был отмечен рецидив с обеих сторон. При проведении магнитно-резонансного исследования нижней полой вены и сосудов малого таза у всех 14 пациентов с рецидивом была выявлена подвздошная венозная компрессия (May-Thurner syndrome) как причина варикозной болезни вен органов малого таза и илеосперматического типа варикоцеле.

**Обсуждение.** Трансскротальный доступ при оперативном лечении варикоцеле стал более широко использоваться в последнее время. M.P. Braz et al. (2013) прооперировали 21 пациента, N. Zampieri et al. (2014) — 18 пациентов, F. Iacono et al. (2014) — 34 пациента. В настоящей работе представлен самый большой из опубликованных в последнее время материал оперативного лечения варикоцеле из трансскротального доступа.

**Заключение (выводы).** Инновационными в настоящей работе положениями по сравнению с другими авторами являются: выполнение разреза мошонки по ее шву (линии Веслинга), ревизия венозных коллекторов яичка и его придатка с определением направления в них кровотока и одновременное проведение пластики оболочек яичка по Винкельману для предупреждения развития послеоперационного гидроцеле (Капто А.А., 2016). При реносперматическом типе варикоцеле трансскротальная варикоцельэктомия оказалась безрецидивной методикой. В большинстве случаев оперативное лечение проводилось билатерально

из одного разреза, что подчеркивает преимущества этой методики при наличии сопутствующей патологии органов мошонки (кисты, гидроцеле, конкременты и т. д.). Эти обстоятельства позво-

ляют нам рекомендовать оперативный доступ по линии Веслинга при реносперматическом типе варикоцеле и при сочетанной патологии органов мошонки.

## ДВУСТОРОННЕЕ ВАРИКОЦЕЛЕ И ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ ВЕН ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У МУЖЧИН ВСЛЕДСТВИЕ СИНДРОМА ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНОЗНОЙ КОМПРЕССИИ

© А.А. Канто

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки РФ (г. Москва)

**Введение.** May-Thurner syndrome как причина илеофemorальных тромбозов и хронического болевого синдрома хорошо изучен в хирургической и гинекологической практике. Данные о его роли в развитии урологических проблем у мужчин в научной медицинской литературе практически отсутствуют.

**Материалы и методы исследования.** С 20.07.2015 по 06.03.2018 было обследовано 68 пациентов с двусторонним варикоцеле и варикозной болезнью вен органов малого таза вследствие синдрома подвздошной венозной компрессии. Диагноз варикоцеле был верифицирован по данным осмотра и подтвержден скротальной доплерэхографией и термографией (с апреля 2017). Диагноз варикозной болезни вен органов малого таза был верифицирован при помощи ТРУЗИ с использованием критериев варикозной болезни малого таза у мужчин — расширение вен парапростатического сплетения более 5 мм и/или наличие рефлюкса кровотока при пробе Valsalva при дуплексном ангиосканировании (Цуканов А.Ю., Ляшев Р.В., 2014; Капто А.А., 2017). Синдром подвздошной венозной компрессии (May-Thurner syndrome) был верифицирован по данным МРТ нижней полой вены и сосудов малого таза ( $n = 68$ ), флебографии ( $n = 18$ ), внутрисосудистого УЗИ ( $n = 1$ ). Оперативное лечение синдрома подвздошной венозной компрессии проведено 18 пациентам и включало в себя флебографию, баллонную ангиопластику, имплантацию стента, постдilatацию стентированного сегмента, контрольную флебографию. Для имплантации использовали венозные стенты Wallsten-Uni Endoprosthesis (Boston Scientific) из сплава Elgiloy (сплав на основе никеля, кобальта и хрома). Пред- и послеоперационное ведение включало в себя: 1) антикоагулянтную терапию — ривароксабан 20 мг в сутки — 1 неделю до и 6 месяцев после операции; 2) ультразвуковое ангиоска-

нирование подвздошных сосудов в 1-е сутки, через 2-недели и через 1, 3, 6 месяцев после операции; 3) ТРУЗИ через 1, 3, 6 месяцев после операции.

**Результаты исследования.** Возраст больных колебался от 17 до 69 лет и в среднем составлял 32,4 года. Варикоцельэктомия в анамнезе была у 24 пациентов. Из них нами ранее было прооперировано 14 пациентов. Из них 1 операция была у 14, 2 операции — у 4, 3 операции — у 1, 4 операции — у 1 и 5 операций — у 1 пациента. Наиболее характерными клиническими проявлениями варикозной болезни вен органов малого таза при варикоцеле были хронический болевой синдром (боли в области таза, промежности, половых органов, нижних конечностей); дизурия в форме обструктивной и/или ирритативной симптоматики, недостаточная эрекция, бесплодный брак, варикозная болезнь вен нижних конечностей и геморрой. Изолированный May-Thurner syndrome был выявлен у 42 пациентов (у 16 — рецидив варикоцеле), вследствие чего 26 из них воздержались от варикоцельэктомии. Сочетание Nutcracker syndrome и May-Thurner syndrome было выявлено у 25 (у 8 — рецидив варикоцеле), вследствие чего 17 из них воздержались от варикоцельэктомии. Сочетание Posterior nutcracker syndrome и May-Thurner syndrome было выявлено у 1 пациента. Моноконфликты были обнаружены у 33 (49 % случаев), сочетанные конфликты (одновременная компрессия нескольких разных участков подвздошных вен) — у 35 пациентов (51 % случаев). Через 4 месяца после ангиопластики и стентирования отмечалось уменьшение максимального диаметра вен предстательной железы на 45 % по данным ТРУЗИ и отсутствие антеградного кровотока при проведении цветного доплеровского ТРУЗИ простаты в покое и при пробе Вальсальвы. В случаях изолированного May-Thurner syndrome двустороннее варикоцеле исчезало через 2–3 месяца. Жалобы на

боли, дизурию и эректильную дисфункцию сохранились на прежнем уровне у 3 пациентов.

**Обсуждение.** До недавнего времени пациенты с рецидивным и двусторонним варикоцеле вследствие илеофemorальной компрессии, и в частности вследствие May-Thurner syndrome, являлись тупиковой ветвью в плане их дальнейшего ведения урологами и андрологами. 28.03.2017 нами была выполнена первая операция — рентгенэндоваскулярная ангиопластика и стентирование подвздошных вен пациенту с двусторонним рецидивным варикоцеле и варикозной болезнью вен органов малого таза (Капто А.А. и др., 2017). Позднее нас, в июле 2017 г. J.R. Stern и др. сообщили о стентировании левой общей подвздошной вены у 22-летнего пациента с рецидивным лево-

сторонним варикоцеле вследствие May-Thurner syndrome.

**Заключение (выводы).** При двустороннем и рецидивном варикоцеле высока вероятность наличия синдрома подвздошной венозной компрессии, что требует в качестве первого диагностического верифицирующего метода провести МРТ нижней поллой вены и сосудов малого таза. Проведение оперативного лечения варикоцеле на фоне синдрома подвздошной венозной компрессии с высокой степенью вероятности приводит к развитию рецидива и нарастанию тазовой симптоматики. Показания к традиционному хирургическому лечению варикоцеле у пациентов с May-Thurner syndrome нуждаются в пересмотре ввиду его неэффективности.

## ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПАТОЗООСПЕРМИИ: АЛГОРИТМ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

© И.А. Корнеев<sup>1, 2</sup>, Р.Д. Зассеев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> АО «Международный центр репродуктивной медицины» (г. Санкт-Петербург)

В 20–60 % случаев бесплодия в браке обнаруживают вклад мужского фактора. Мужское бесплодие развивается вследствие разнообразных причин, однако далеко не всегда они могут быть выявлены и устранены. Мужчинам, которым невозможно обеспечить нормализацию фертильности для зачатия естественным путем, с целью преодоления проблемы бесплодия показано применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Международные группы экспертов различных профессиональных сообществ сформулировали имеющие доказательную базу рекомендации по диагностике и лечению бесплодных мужчин. Их практическое применение требует систематизации в соответствии с этапами оказания медицинской помощи, разработки методического сопровождения и формирования алгоритмов маршрутизации пациентов с учетом междисциплинарного характера проблемы бесплодия и возможностей ВРТ.

Мужчины с патозооспермией и нарушениями семяизвержения нуждаются в обследовании согласно соответствующим клиническим рекомендациям. При этом могут быть обнаружены такие заболевания, при которых лечение может позволить нормализовать фертильность и получить зачатие естественным путем в течение года. Если это ле-

чение не помогло в течение 12 мес., показано применение ВРТ. В тех случаях когда заболевания, снижающие мужскую фертильность, не выявлены, мужское бесплодие является идиопатическим, при нем лечение при помощи ВРТ наиболее эффективно. Кроме того, ВРТ следует применять и в тех случаях, когда коррекция мужского фактора бесплодия возможна, но восстановление потребует более длительного, чем 12 мес., времени, а также, когда имеются женские факторы бесплодия, при которых вне зависимости от исхода лечения мужчины использование ВРТ является единственно возможным путем преодоления бесплодия или за ожидаемое время восстановления фертильности мужчины способность женщины к зачатию может существенно снизиться.

Показаниями к применению ВРТ у мужчин служат: необходимость, обусловленная фертильным статусом женщины, необъяснимое и идиопатическое бесплодие, бесплодие, при котором невозможно применение других методов лечения, бесплодие, не поддающееся лечению в течение 12 мес. с момента установления диагноза, более высокая вероятность преодоления бесплодия при использовании ВРТ по сравнению с другими методами, необходимость проведения преимплантационного генетического тестирования,

а также ВИЧ-инфицирование у дискордантных пациентов.

Возможности, которые ВРТ открыли для пациентов, страдающих бесплодием, позволяют рассчитывать на получение генетического потомства мужчинам со снижением репродуктивной функции различной степени тяжести. Конечной целью

лечения бесплодия в браке является рождение здорового ребенка, поэтому при выборе оптимальной стратегии лечения состоящих в бесплодных браках мужчин следует на междисциплинарной основе принимать решения, исходя из принципов доказательной медицины и положений наилучшей клинической практики.

## ВОЗМОЖНОСТИ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ FRESH-TESA/ICSI ПРИ ОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИИ

© М.Н. Коршунов<sup>1</sup>, Е.С. Коршунова<sup>1, 2</sup>, С.П. Даренков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами президента РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (г. Москва)

**Введение.** TESA/ICSI — стандартная процедура в лечении мужчин с обструктивной азооспермией (ОА) в случаях, когда реконструктивная хирургия неэффективна или проведение ее анатомически невозможно. Доказано, что сохранность сперматогенеза и качество сперматозоидов напрямую зависят от длительности окклюзии. Кроме этого, у 70 % мужчин через 5 лет обструкции возможно развитие антиспермального иммунитета. Данные факторы могут снижать эффективность процедуры ЭКО/ИКСИ. Ряд работ указывает, что эмпирическая антиоксидантная терапия (АТ) может улучшить качество гамет, эффективность процедуры вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), повысить частоту наступления беременности и родов.

**Цель** — оценить роль АТ в подготовке мужчин с ОА к процедуре fresh-TESA/ICSI.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 46 супружеских пар с мужским фактором бесплодия, обусловленным ОА. Средний возраст женщин и мужчин составил  $32,1 \pm 5,5$  и  $42,6 \pm 7,2$  года соответственно. Врожденное двустороннее отсутствие семявыносящих протоков стало критерием исключения. Средняя продолжительность обструкции —  $13,2 \pm 7,2$  года. 22 мужчины имели поствоспалительную окклюзию на уровне придатков (47,8 %), 17 — двустороннее паховое грыжесечение в анамнезе (36,9 %), 7 — посттравматический генез ОА (15,2 %). 15 пациентов перенесли безуспешную попытку микрохирургической реконструкции семявыносящих путей. Остальные — выбрали TESA/ICSI, как метод лечения бесплодия. Наблюдаемые были рандомизирован-

но разделены на две группы: I ( $n = 24$ ) — 10-недельный курс АТ (витамины группы E, C, селен, L-карнитин) перед процедурой fresh-TESA/ICSI; II ( $n = 22$ ) — без антиоксидантной подготовки перед fresh-TESA/ICSI. Оценены показатели оплодотворения, имплантации, частота наступления клинической беременности и родов в обеих группах.

**Результаты.** У всех пациентов были получены сперматозоиды методом TESA в день трансвагинальной пункции фолликулов яичников. В 100 % наблюдений выявлены жизнеспособные гаметы. Неподвижные сперматозоиды не использовались в процедуре ICSI. Перенос эмбрионов осуществлялся на 4–5-е сутки культивирования. Не было зафиксировано статистической разницы в частоте оплодотворения в I и II группах — 58,1 и 55,2 % соответственно, а также в качестве эмбрионов. Частота имплантации составила 70,8 % (17/24) и 68,1 % (15/22) в I и II группах соответственно. Клиническая беременность была достигнута в 62,5 % (15/24) и 59,1 % (13/22) в I и II группах соответственно. Успешное родоразрешение зафиксировано в 54,1 % (13/24) и 40,9 % (9/22) в группах I и II соответственно. Частота перинатальных потерь была статистически выше во II группе и составила 40,0 % против 23,5 % в I группе ( $p = 0,045$ ).

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют, что АТ можно рассматривать как эффективный метод подготовки пациентов с ОА к программам TESA/ICSI. Терапия может повысить результаты процедур ВРТ, частоту наступления беременности, родов и снизить перинатальные потери у данной категории больных. Требуется дальнейшие исследования.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОФЛАВОНОИДА ФОМИДАН ПЛЮС, ВИТАМИНОВ Е, С, КОЭНЗИМА Q<sub>10</sub> И КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОЙ ДНК-ФРАГМЕНТАЦИИ СПЕРМАТОЗОИДОВ

© М.Н. Коршунов<sup>1</sup>, Е.С. Коршунова<sup>1, 2</sup>, С.П. Даренков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами президента РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (г. Москва)

**Введение.** Бесплодный брак обусловлен мужским фактором более чем в 50 % наблюдений. При этом степень нарушения сперматогенеза, отражаемая результатами спермограммы, не всегда является предиктором наступления беременности и родов. Важную прогностическую роль имеет целостность структуры ДНК сперматозоидов. На сегодняшний день известно, что повышенный уровень ДНК-разрывов может встречаться как при выраженной патоспермии, так и при субфертильных и нормальных показателях спермограммы. Доказан эффект эмпирической антиоксидантной терапии в коррекции ДНК-фрагментации сперматозоидов. Высокие дозы витаминов С и Е, коэнзима Q<sub>10</sub> в исследованиях продемонстрировали хороший результат. Отмечено положительное влияние растительных фенольных водорастворимых антиоксидантов — биофлавоноидов на показатели спермограммы и снижение аномального уровня свободных радикалов в эякуляте.

**Цель** — сравнительная оценка эффективности биофлавоноида Фомидан Плюс, витаминов Е, С, коэнзима Q<sub>10</sub> и комбинированной терапии в коррекции ДНК-фрагментации сперматозоидов у бесплодных больных.

**Материалы и методы.** Исследование включило 70 мужчин с первичным и вторичным бесплодием, обусловленным мужским или сочетанным факторами. Критерий включения — повышенный показатель ДНК-фрагментации сперматозоидов (более 20 %). Средний возраст пациентов составил 37,1 ± 8,3 года (24–55 лет). Основные параметры спермограммы (ВОЗ 2010) различались в группе наблюдаемых — от астенотератозоо- до тяжелой олигоастенотератозооспермии. 30 мужчин (42,8 %) готовились к лечению методом ЭКО/ИКСИ, 12 (17,2 %) — к процедуре искусственной инсеминации спермой мужа (ИОСМ), 28 (40,0 %) — к зачатию естественным путем. Наблюдаемые

пациенты были рандомизированно разделены на три группы: в 1-й ( $n = 22$ ) пациенты ежедневно получали витамины Е (400 мг), С (1000 мг) и коэнзим Q<sub>10</sub> (60 мг), во 2-й ( $n = 23$ ) — биофлавоноид Фомидан Плюс (1680 мг), в 3-й ( $n = 25$ ) — комбинированную терапию (витамины Е, С, коэнзим Q<sub>10</sub> и Фомидан в аналогичных дозировках). Курс лечения составил 10 недель. Оценивался показатель ДНК-фрагментации сперматозоидов методом Sperm Chromatin Dispersion (SCD) тест.

**Результаты.** После лечения отмечено улучшение качественных показателей спермограммы у всех наблюдаемых. Наилучшая динамика зарегистрирована в 3-й группе, максимальные значения отмечены в кинезисограмме. Показатель ДНК-фрагментации сперматозоидов в 1-й группе снизился с 38,1 ± 9,6 (22–56) до 27,2 ± 7,3 (16–41) % ( $p < 0,001$ ), во 2-й группе — с 38,5 ± 8,8 (23–55) до 28,6 ± 8,9 (16–44) % ( $p < 0,001$ ), в 3-й группе также отмечено достоверное снижение фрагментации с 39,4 ± 8,8 (25–54) до 23,3 ± 6,1 (14–37) % ( $p < 0,001$ ). Среднее значение фрагментации сперматозоидов после лечения в 1-й группе уменьшилось на 28,6 %, во 2-й группе — на 25,7 % и в 3-й — на 40,6 %. У некоторых пациентов в наблюдаемых группах с изначально высокими цифрами ДНК-фрагментации мы отметили выраженное снижение показателя вплоть до субпороговых значений. Побочных явлений лечения зарегистрировано не было.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о сравнимом благоприятном терапевтическом эффекте витаминов С, Е, коэнзима Q<sub>10</sub> и биофлавоноида Фомидан Плюс в коррекции ДНК-фрагментации сперматозоидов. В свою очередь, комбинированное использование данных препаратов позволяет добиться значимого улучшения целостности структуры ДНК гаметы. В дальнейших наблюдениях будет выполнена оценка частоты наступления беременности и родов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ПРОСТОПИН В ЛЕЧЕНИИ СУБФЕРТИЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОЦИТОСПЕРМИЕЙ

© М.Н. Коршунов, С.П. Даренков

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»  
Управления делами президента РФ (г. Москва)

**Введение.** Инфекционно-воспалительные заболевания половой системы являются одним из факторов мужского бесплодия и занимают в структуре его причин от 15 до 20 %. Лейкоцитоспермия — индикатор воспалительного процесса генитального тракта, нередко сопровождаемого снижением показателей спермограммы. Повышенная выработка свободных радикалов нейтрофильными лейкоцитами на фоне дефицита семенных антиоксидантов является одной из причин патоспермии. Стандартом лечения воспалительных заболеваний является антибиотикотерапия. Тем не менее санация генитального тракта не всегда приводит к улучшению показателей спермограммы и повышению частоты наступления беременности. Кроме этого, ряд антибиотиков обладает гаметотоксическим эффектом. Поиск «золотого метода» восстановления фертильности при инфекционно-воспалительном факторе продолжается до настоящего времени. Показано, что использование антиоксидантов оказывает благоприятный эффект на сперматогенез. Лекарственное средство Простопин (ректальные суппозитории) содержит в своем составе прополис, молочко маточное, пергу, цветочную пыльцу а также витамины и микроэлементы. На сегодняшний день установлено противовоспалительное, антимикробное действие препарата. Кризин, содержащийся в маточном молочке, продемонстрировал положительный эффект на параметры спермы в ряде экспериментальных работ. Клинические наблюдения о влиянии Простопина на фертильность ограничены.

**Цель исследования** — оценить эффективность суппозиториев Простопин в лечении субфертильных пациентов с лейкоцитоспермией.

**Материалы и методы.** Наблюдались 50 мужчин с первичным и вторичным бесплодием, обусловленным мужским или сочетанным факторами. Критерии включения — олигозоо-, астенотерато-

и астенозооспермия на фоне лейкоцитоспермии. Инфекции, передающиеся половым путем, были исключены. Средний возраст пациентов составил  $34,1 \pm 6,3$  года (25–52 года). Наблюдаемые пациенты были рандомизированно разделены на две группы. Пациентам обеих групп был назначен двухнедельный курс этиотропной антибактериальной терапии (с учетом результатов посева эякулята на питательные среды). Больные 1-й группы ( $n = 25$ ) получали только противомикробную терапию, 2-й группы ( $n = 25$ ) — в комбинации с Простопином 1 свеча на ночь в течение 4 недель. Динамику основных параметров спермограммы (ВОЗ, 5-е издание) оценивали через 6 недель от начала лечения.

**Результаты.** После проведенного лечения концентрация сперматозоидов и процент морфологически нормальных форм в обеих группах существенно не изменились. Средний процент активно подвижных сперматозоидов ( $a + b$ ) в 1-й группе увеличился с  $18,4 \pm 4,2$  до  $22,4 \pm 4,3$  ( $p < 0,05$ ); во 2-й группе — с  $19,5 \pm 4,1$  до  $25,9 \pm 3,9$  % ( $p < 0,05$ ). Количество лейкоцитов достоверно снизилось с  $3,8 \pm 1,1$  до  $1,2 \pm 0,8 \cdot 10^6$  ( $p < 0,001$ ) и с  $4,0 \pm 1,1$  до  $0,9 \pm 0,8 \cdot 10^6$  ( $p < 0,001$ ) в 1-й и 2-й группах соответственно. В 1-й группе показатель подвижности гамет улучшился на 17,9 %, во 2-й группе — на 24,7 %. Нужно отметить, что во 2-й группе была выявлена выраженная положительная динамика среднего значения лейкоцитов в эякуляте, что, вероятно, обусловлено противовоспалительными свойствами суппозиториев Простопин.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о благотворном влиянии Простопина в лечении субфертильности на фоне лейкоцитоспермии. Комбинация с антибиотикотерапией позволяет не только купировать воспалительный процесс, но и улучшить параметры спермограммы. Требуются дальнейшие наблюдения для оценки частоты наступления беременности и родов.

## ГИПЕРАКТИВНЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ И АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА. ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?

© *Е.С. Коршунова*<sup>1, 2</sup>, *М.Н. Коршунов*<sup>2</sup>, *Д.А. Мазуренко*<sup>3</sup>, *Е.В. Бриль*<sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (г. Москва);

<sup>2</sup> ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами президента РФ (г. Москва);

<sup>3</sup> ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва);

<sup>4</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (г. Москва)

**Введение.** Гиперактивный мочевой пузырь — симптомокомплекс, который включает urgentные позывы к мочеиспусканию, учащенное дневное и ночное мочеиспускание, а в ряде случаев и недержание мочи. Данное состояние оказывает значительное влияние на качество жизни больных. К урологической симптоматике часто присоединяются тревога и депрессия. Последние два понятия в психиатрии принято относить к аффективным расстройствам. По мнению A.J. Wein, C. Chapple (2012), взаимосвязь между тревожно-депрессивными нарушениями и гиперактивным мочевым пузырем остается неясной.

**Цель исследования** — оценка психического статуса больных идиопатическим и нейрогенным гиперактивным мочевым пузырем.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 30 женщин, страдающих гиперактивным мочевым пузырем не менее года. Средний возраст —  $61,2 \pm 3,4$  года. Больные были разделены на две группы: 1-ю — с идиопатическим ( $n = 15$ ), 2-ю — с нейрогенным гиперактивным мочевым пузырем вследствие болезни Паркинсона ( $n = 15$ ). Для оценки симптоматики использовали шкалы Номма (гиперактивного мочевого пузыря), Тейлора (тревоги) и Гамильтона (депрессии). Во 2-й группе психодиагностика проводилась дважды — при постановке диагноза болезни Паркинсона (V1) и на

первом визите у уролога (V2). Группы были статистически сопоставимы по выраженности урологических симптомов.

**Результаты.** В 1-й группе суммарный балл по шкалам составил: Номма —  $9,9 \pm 2,9$  (6–14); Тейлора —  $11,0 \pm 4,2$  (4–17); Гамильтона —  $7,6 \pm 2,6$  (6–18). Во 2-й группе: шкала Номма —  $11,3 \pm 2,8$  (6–15), показатели психодиагностики изменились по опросникам Тейлора с  $9,1 \pm 2,9$  (5–15) до  $18,3 \pm 3,7$  (10–25) ( $p < 0,005$ ) и Гамильтона — с  $13,6 \pm 3,2$  (9–18) до  $16,8 \pm 2,1$  (13–20) ( $p < 0,005$ ).

**Выводы.** Гиперактивный мочевой пузырь негативно влияет на психоэмоциональное состояние больных. В группе пациентов с болезнью Паркинсона тревога и депрессия появлялись раньше нарушений мочеиспускания, были более выражены и усиливались при появлении симптомов гиперактивного мочевого пузыря. Мы связываем этот факт с тем, что при неврологическом заболевании депрессия связана как с эндогенным (нарушение выработки норадреналина и серотонина), так и с экзогенным фактором (симптомами гиперактивного мочевого пузыря). Часть пациентов требует междисциплинарного подхода и комбинированного лечения. Необходимы исследования для выяснения основных патофизиологических механизмов, лежащих в основе гиперактивного мочевого пузыря, тревоги и депрессии.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ СЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СТРЕССОВОМ НЕДЕРЖАНИИ МОЧИ

© *А.А. Кочеров*<sup>1</sup>, *Е.В. Кочерова*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД» (г. Воронеж);

<sup>2</sup> БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (г. Воронеж)

Слингвые операции — современный «золотой стандарт» лечения стрессового недержания мочи у женщин, позволяющий обеспечить долгосрочную эффективность в 85–90 % случаев.

**Цель исследования** — сравнить эффективность методов оперативного лечения женщин при стрессовом недержании мочи, в том числе при использовании материалов разных производителей.

**Материалы и методы.** Исследуемую группу составили 79 женщин в возрасте от 42 до 69 лет (средний возраст — 63,5 года). Стрессовое недержание мочи было выявлено у 69,6 % больных, смешанная форма недержания мочи — у 30,4 % больных. Все пациенты были разделены на три группы. Больным 1-й группы (30 человек) была выполнена TVT-O уретропексия методом «снаружи-внутри» петлей фирмы В. Braun, больным 2-й группы (34 человека) — TVT-O уретропексия методом «изнутри-наружу» петлей фирмы Джонсон-Джонсон, больным 3-й группы (15 человек) — TVT-O уретропексия методом «снаружи-внутри» петлей Dallop NM.

**Результаты.** У пациентов 1-й группы длительность операции составила  $15 \pm 1,3$  мин. Интраоперационные осложнения отсутствовали у 26 человек (86,7 %), кровотечение объемом более 100 мл было отмечено у 3 больных (10 %), травма сводов влагалища — у 1 больной (3,3 %). Выраженная боль в паховой области в течение более 3 суток отмечена у 10 больных (33,3 %). Отдаленные осложнения отсутствовали у 93,3 % больных 1-й группы (28 человек). Эрозия петли отмечена у 1 больной (3,3 %). Рассечение петли в связи с сохраняющейся обструкцией нижних мочевых путей потребовалось в 1 случае (3,3 %). Кашлевой тест был отрицателен у всех женщин в 1-й группе через 1 месяц после операции. У больных 2-й группы длительность операции составила  $24 \pm 3,3$  мин. Интраоперационные осложнения имели место в 2 (6 %) случаях — гематома таза и травма сводов влагалища. Выраженная боль в паховой области

в течение более 3 суток отмечена у 1 (3 %) больной. В отдаленном периоде в одном случае отмечена эрозия петли. Кашлевой тест через 1 месяц после операции был отрицателен у всех больных 2-й группы. У пациентов 3-й группы длительность операции составила  $32 \pm 2,4$  мин. У 6 больных (40 %) требовалось более длительное время для регулировки натяжения петли. Интраоперационных осложнений не было у 93,3 % пациентов, в одном случае отмечена травма сводов влагалища. Выраженная боль в паховой области в течение более 3 суток отмечена у одной больной (6,7 %). Отдаленные осложнения отсутствовали у 86,7 % больных 3-й группы (13 человек). Кашлевой тест был положителен у 3 пациенток (20 %).

**Выводы.** Хирургическая методика имплантации синтетической петли является малоинвазивной операцией, характеризующейся практически отсутствием противопоказаний и низкой частотой осложнений. Однако необходимо отметить, что методика операции «снаружи-внутри» сопряжена с большей длительностью операции, большим объемом диссекции тканей, что может сопровождаться более выраженным кровотечением из места проведения петли и длительным болевым синдромом. Наименее эффективным оказалось использование петли Dallop NM. Имеющиеся конструктивные особенности данной петли требовали более длительного времени регулировки положения и степени натяжения, что удлиняло время операции. Недостаточная фиксация петли в ране привела к неудовлетворительным результатам лечения у 3 оперированных женщин (20 %).

## ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ БЕЗРЕЦИДИВНОГО ПЕРИОДА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА

© А.А. Кочеров<sup>1</sup>, Е.В. Кочерова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД» (г. Воронеж);

<sup>2</sup> БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (г. Воронеж)

Увеличение частоты инфекционно-воспалительных заболеваний мочевых путей, устойчивых к этиотропной терапии и характеризующихся рецидивирующим течением, представляет актуальную проблему современной урологии.

**Цель исследования** — оценить влияние пробиотика Биовестин-лакто на длительность безрецидивного периода у больных хроническим циститом.

**Материалы и методы.** В исследование включены 44 больные (все женщины) с хроническим

циститом в возрасте от 20 до 37 лет и длительностью заболевания в среднем  $3,5 \pm 1,1$  года. У всех наблюдаемых пациентов отмечались жалобы на постоянную или периодическую дизурию и наличие изменений на слизистой мочевого пузыря, типичных для хронического воспаления. Критериями исключения были интерстициальный цистит, сопутствующий сахарный диабет, онкологические заболевания. До лечения всем больным были выполнены анализы мочи, бактериологическое исследование средней порции мочи, цистоскопия.

Степень выраженности дизурии оценивали по дневнику мочеиспусканий за трое суток по визуальной аналоговой шкале боли (0 — отсутствие неприятных ощущений при мочеиспускании, 10 — невыносимые рези и жжение, делающие невозможным продолжение повседневной деятельности). Качество жизни и удовлетворенность лечением оценивали по опроснику “Incontinence Quality of Life” (IQoL). Все больные были разделены на две группы. Больные 1-й группы (24 человека) получали традиционную антибактериальную терапию под контролем посевов мочи в комбинации с М-холинолитиками. Больные 2-й группы (20 человек) дополнительно к этой терапии получали пробиотик Биовестин-лакто в дозе 6 мл 2 раза в день за 30 минут до еды в течение 1 месяца. Результаты лечения оценивались через 3 и 12 месяцев от его начала.

**Результаты.** До начала лечения клинические и лабораторные проявления заболевания были сопоставимы. Так, лейкоцитурия была выявлена у 83 % больных 1-й группы и у 85 % — 2-й группы. Бактериурия в значимых титрах была выявлена соответственно в 79 и 80 % случаев, причем у больных обеих групп среди возбудителей мочевой инфекции преобладала кишечная палочка (85,7 %). Среднее количество мочеиспусканий до лечения в 1-й группе составило  $11,2 \pm 1,6$ , во 2-й —  $12,1 \pm 2,3$ . Выраженность болевого синдрома по шкале составила в 1-й группе  $4,7 \pm 1,2$ , во 2-й —  $4,5 \pm 1,2$ . Во время цистоскопии у женщин обеих групп были выявлены типичные признаки хронического цистита.

Через 3 месяца после начала лечения были оценены его результаты. Рецидивы цистита за данный период отмечены у 7 больных 1-й группы (29 %). Один рецидив выявлен у 4 больных, два рецидива — у 3 больных. Степень выраженности дизурии составила  $2,6 \pm 1,8$  по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий

уменьшилось до  $7,2 \pm 1,4$ . По данным опросника IQoL, только 13 пациенток (54 %) были удовлетворены результатами лечения. Через 12 месяцев от начала лечения рецидивы цистита выявлены у 16 больных 1-й группы (67 %). Один рецидив выявлен у 8 больных, два и более рецидива — у 8 больных. Степень выраженности дизурии составила  $2,8 \pm 1,3$  по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до  $6,9 \pm 1,3$ . По данным опросника IQoL, только 10 женщин (41,7 %) были удовлетворены результатами лечения.

У больных 2-й группы через 3 месяца после начала терапии степень выраженности дизурии во второй группе составила  $1,5 \pm 1,1$  по визуальной аналоговой шкале, количество актов мочеиспусканий уменьшилось до  $7,1 \pm 1,1$ . По данным опросника IQoL, 18 больных (90 %) были удовлетворены результатами лечения. У двух сохранялись явления гиперактивности мочевого пузыря. Рецидивов цистита в первые 3 месяца у больных 2-й группы зарегистрировано не было. У всех пациентов этой группы отмечены отсутствие побочных эффектов и хорошая переносимость лечения. Через 12 месяцев степень выраженности дизурии во второй группе составила  $1,3 \pm 1,1$  по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до  $6,4 \pm 1,3$ . По данным опросника IQoL, 17 больных (85 %) были удовлетворены результатами лечения. У 3 больных (15 %) за указанный период отмечено по одному рецидиву заболевания.

**Выводы.** Включение в комплексную терапию хронического цистита пробиотика сопровождается большей эффективностью по сравнению с традиционной терапией. Применение Биовестин-лакто позволяет уменьшить количество и степень выраженности рецидивов заболевания, увеличить безрецидивный период заболевания и улучшить качество жизни больных.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКА БИОВЕСТИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

© А.А. Кочеров<sup>1</sup>, Е.В. Кочерова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД» (г. Воронеж);

<sup>2</sup> БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (г. Воронеж)

Стандартная терапия больных хроническим простатитом на фоне иммунодефицита без иммунорекции имеет недостаточную эффективность и очень часто приводит к хронизации

воспалительного процесса и снижению качества жизни пациентов.

**Цель исследования** — определить эффективность пробиотика Биовестин в комплексном

лечении хронического бактериального простатита.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены 82 больных в возрасте от 18 до 35 лет с установленным диагнозом «хронический бактериальный простатит» с давностью заболевания от 2 до 10 лет. Все наблюдаемые пациенты были разделены на две группы. Больным 1-й группы (40 человек) назначали ципрофлоксацин по 500 мг 2 раза в день в течение 10 дней. Больные 2-й группы (42 человека) наряду с антибактериальной терапией получали пробиотик Биовестин по 6 мл 2 раза в день за 30 минут до еды в течение 1 месяца. Полученные результаты оценивали через 10 и 30 дней от начала лечения.

**Результаты.** В 1-й группе на 10-е сутки лечения отмечено купирование симптомов только у 8 (20 %) пациентов. По данным УЗИ у всех пациентов сохранились признаки воспалительного процесса. Бактериологическое исследование секрета предстательной железы свидетельствовало о наличии в нем микроорганизмов в диагностически значимых титрах у 29 (72,5 %) человек. Спектр возбудителей остался прежним. Повышенное количество лейкоцитов до 20–30 и более в поле зрения с уменьшением количества лецитиновых зерен в секрете простаты выявлено у 80 % пациентов данной группы. По данным урофлоуметрии статистически значимых изменений зафиксировано не было. Суммарный балл по шкале NIH-CPSI не изменился. Индекс качества жизни по шкале SF 36 составил  $42 \pm 2,1$ . На 30-е сутки от начала лечения у 90 % пациентов отмечены прежние жалобы. Суммарный балл по шкале NIH-CPSI составил 24. Индекс качества жизни остался практически без изменений. В секрете простаты признаки

воспаления выявлены у 34 (85 %) пациентов. Положительные результаты посева секрета простаты выявлены у 26 (65 %) человек.

Во 2-й группе на 10-е сутки от начала лечения у 34 (81 %) пациентов наблюдали купирование симптомов, по данным УЗИ — уменьшение размеров предстательной железы, нормализацию эхоструктуры простаты. В секрете предстательной железы отмечено снижение количества лейкоцитов до 10 в поле зрения, увеличение количества лецитиновых зерен у 36 (85 %) пациентов. Посевы секрета простаты были стерильны у 39 (92,8 %) пациентов. По данным урофлоуметрии отмечено достоверное увеличение. Суммарный балл по шкале NIH-CPSI снизился до 13, а индекс качества жизни по шкале SF 36 повысился до  $72 \pm 2,4$ . На 30-е сутки от начала лечения отсутствие клинических проявлений заболевания отмечено у 40 (95,2 %) пациентов. Нормализация анализа секрета простаты и отрицательный посев секрета документирован у 95 % пациентов 2-й группы. Суммарный балл по шкале NIH-CPSI составил 9. Индекс качества жизни по шкале SF 36 составил  $74 \pm 1,3$ .

**Выводы.** Комплексная терапия хронического простатита с включением в лечение пробиотика Биовестин имеет большую эффективность по сравнению с традиционной терапией. Воздействие на все звенья патогенеза при включении Биовестина в качестве компонента комплексной терапии хронического простатита позволяет добиться высокого суммарного терапевтического эффекта. Пробиотики следует рассматривать как представителей перспективного направления этиопатогенетического действия для лечения хронического простатита, которые могут входить в схему комплексной терапии данного заболевания.

## ВАРИАНТ ПОСТКОИТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА

© А.А. Кочеров<sup>1</sup>, Е.В. Кочерова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД» (г. Воронеж);

<sup>2</sup> БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (г. Воронеж)

Посткоитальные циститы составляют около 30–40 % среди всех хронических рецидивирующих циститов и возникают примерно у 25–30 % женщин в репродуктивном периоде.

**Цель исследования** — оценка различных способов медикаментозной профилактики посткоитального цистита у женщин репродуктивного возраста.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу были включены 64 женщины в возрасте от 19 до 42 лет. Частота рецидивов хронического цистита составила  $4,6 \pm 1,1$  эпизода в год. Рецидивы возникали в среднем через  $1,5 \pm 0,9$  дня после коитуса. При осмотре у всех больных выявляли положительный симптом О’Доннел – Хиршхорна. Все

больные были разделены на две группы. Пациентам 1-й группы (34 человека) наряду с традиционными методами посткоитальной профилактики назначали нитрофурантоин в дозе 1 мг/кг 1 раз в сутки в течение 1 месяца. Пациентам 2-й группы (30 человек) назначали пробиотик Биовестин-лакто по 6 мл 2 раза в сутки также в течение 1 месяца.

**Результаты.** В течение одного месяца после окончания лечения рецидивы хронического цистита выявлены у 6 женщин из 1-й группы (17,6 %) и у 4 женщин из 2-й группы (13 %), в течение двух месяцев после окончания лечения — соот-

ветственно у 7 (20 %) и 3 (10 %) больных и в течение трех месяцев — соответственно у 7 (20 %) и 4 (13,3 %) больных.

**Выводы.** Посткоитальная профилактика хронического цистита с использованием пробиотика имеет большую эффективность по сравнению с традиционной терапией. Применение Биовестин-лакто патогенетически оправдано, что позволяет уменьшить количество и степень выраженности рецидивов заболевания, увеличить безрецидивный период течения заболевания и улучшить качество жизни больных.

## РЕПРОДУКТИВНАЯ СПОСОБНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЦЕЛЕ БЕЗ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

© *В.Н. Крупин, М.Н. Уездный*

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Поскольку среди бесплодных мужчин, обращающихся в лечебное учреждение, в 20–40 % случаев обнаруживается варикоцеле, интерес к этой патологии, как к этиологическому фактору нарушения сперматогенеза, не ослабевает и по сей день. Несмотря на то что в ряде исследований было показано минимальное значение варикоцеле в генезе мужского бесплодия (Weissbash L. et al., 1983; Cockett A. et al, 1984), одним из показаний к оперативному лечению варикоцеле является профилактика бесплодия.

**Цель исследования** — изучить динамику показателей спермограммы больных варикоцеле, оперированных по методу Иванисевича, и пациентов, которым операция не выполнялась.

**Материал и методы.** На протяжении 17 лет наблюдали 137 мужчин в возрасте 19–24 лет, у которых варикозное расширение вен семенного канатика слева было выявлено при пальпаторном исследовании в процессе профилактического осмотра. Всем пациентам выполняли исследование спермограммы, ультразвуковое исследование мошонки и доплерографию почечных сосудов.

**Результаты исследования.** У всех пациентов в спермограммах отмечено статистически достоверное уменьшение процента активно подвижных сперматозоидов, прирост количества неподвижных и морфологически измененных форм. Кроме того, была выявлена достоверно более высокая скорость утраты подвижности сперматозоидов в первые четыре часа после разжижения спермы. При этом концентрация сперматозоидов в эяку-

ляте у больных варикоцеле мало отличалась от показателей здоровых мужчин той же возрастной группы. Поскольку никаких жалоб пациенты не предъявляли, оперативному лечению подвергали только тех мужчин, которые настоятельно этого требовали.

Оперированы по методу Иванисевича были 71 человек, причем 8 пациентов из них были оперированы спустя 3–5 лет при трудоустройстве в военизированные организации. Не оперированы 66 мужчин, которые наблюдались нами на протяжении 5–15 лет. Из группы оперированных мужчин в первые пять лет обратились по поводу бесплодия с лабораторно зарегистрированным ухудшением показателей спермограммы 6 человек, в последующем — еще 11 пациентов. Из группы неоперированных мужчин лабораторно зафиксированное ухудшение параметров спермограммы было зарегистрировано за все время наблюдения у 7 человек, двое из них пожелали пройти хирургическое лечение, поэтому были в последующем переведены в группу оперированных пациентов. За весь период наблюдения в группе оперированных мужчин вступили в брак или уже состояли в браке к моменту операции 63 человека (88,7 %), при этом беременности с рождением ребенка зарегистрированы только у 18 супружеских пар (28,6 %). В то же время в группе неоперированных мужчин с варикоцеле состояли в браке 51 человек (77,3 %), и за время наблюдения у них родились дети в 46 парах (90,1 %). Следует отметить, что в случаях ухудшения показателей спермограммы в процессе наблюдения этих пациентов они

получали консервативную терапию, направленную на улучшение микроциркуляции и трофики яичек.

**Выводы.** Варикозное расширение вен семенного канатика не является абсолютным показанием к оперативному лечению в качестве профилактики нарушений сперматогенеза. Прогрессивное ухудшение показателей спермограммы у больных

варикоцеле без операции на протяжении более 7 лет отмечено у 10,6 % человек, в то время как в группе оперированных эти нарушения выявлены у 23,9 % пациентов. У неоперированных пациентов отмечена более высокая частота рождения детей за весь период наблюдения по сравнению с пациентами группы оперированных больных (90,1 против 28,6 %).

## К ВОПРОСУ О СИМПТОМАХ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

© *В.Н. Крупин, А.Н. Белова, А.В. Крупин*

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ  
(г. Нижний Новгород)

**Введение.** Клиническими проявлениями хронического бактериального простатита (ХБП) является классическая клиническая триада симптомов: боль, нарушение мочеиспускания и сексуальная дисфункция. Попытки объяснить происхождение этих симптомов воспалительным процессом в ткани предстательной железы оказываются несостоятельными. Подтверждением тому служат исследования, свидетельствующие об отсутствии связи между выраженностью симптомов нижних мочевых путей и наличием воспаления в простате при гистологическом исследовании ее ткани у больных хроническим простатитом. Невозможно воспалением простаты объяснить и происхождение болевой симптоматики, поскольку болевых рецепторов ткань простаты не имеет. Есть мнение, что пациенты с симптомами простатита не имеют проблем собственно простаты, а страдают миофасциальным синдромом тазового дна, а изменения в простате являются неврологически опосредованными. Значимость висцеральных проявлений поясничного остеохондроза, который вызывает не только функциональные расстройства тазовых органов, но и морфологические их изменения, довольно высока.

**Цель исследования** — на основании неврологического обследования больных ХБП выявить частоту патологических процессов, способствующих появлению «простатических» симптомов и оценить влияние этих заболеваний на состояние простаты.

**Материал и методы.** Обследованы 297 пациентов с ХБП с использованием клинических неврологических методов, электромиографии мышц тазового дна, ультразвуковой доплерографии и реографии простаты, тазовой реографии.

**Результаты исследования.** В объем обследования больных была включена обязательная неврологическая оценка вертебромиофасциального комплекса. Поскольку вертебральный синдром нередко сочетается с нарушениями в области иннервируемой зоны и проявляется в виде мышечно-тонических, нейрососудистых и нейроцифических нарушений, была выполнена неврологическая оценка состояния взаимоотношений вертебронейронального комплекса и тазовых органов.

Очаговые неврологические нарушения, расцененные как проявление спинальных расстройств, выявлены у 134 человек (38,84 %).

У 47 пациентов имелись клинические проявления люмбагии с миофасциальным синдромом, в связи с чем им была назначена терапия, заключающаяся в комплексном воздействии на причину тазовой боли, устранении возникающих при этом расстройств гемодинамики в органах малого таза.

Результаты лечения оценивались по характеру изменений клинических проявлений заболевания на основании опросников NIH-CPSI, визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ) и оценке простатических симптомов по шкале IPSS.

Кроме того, оценивали состояние гемодинамики малого таза методами реографии и реопро-статографии, а характер воспалительных проявлений заболевания — по данным лабораторного исследования эякулята (табл. 1).

Тазовая реография в процессе лечения у этой категории больных хроническим бактериальным простатитом выявила значительное возрастание реографического индекса после лечения миофасциального синдрома (табл. 2).

Таблица 1

Динамика клинических симптомов ХБП (NIH-CPSI) у пациентов с люмбалгией верхнепоясничного отдела и миофасциальным синдромом ( $n = 47$ )

Показатели	До лечения	После лечения	<i>P</i>
Суммарный балл раздела «Боль или дискомфорт» (NIH-CPSI)	11,4 ± 1,21	3,7 ± 2,8	<0,001
Выраженность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале	3,8 ± 0,82	1,2 ± 0,02	<0,001
Суммарный балл простатических симптомов (по шкале IPSS)	13,2 ± 1,14	6,9 ± 1,3	<0,001

Таблица 2

Состояние гемодинамики по данным реографии у больных ХБП с люмбалгией верхнепоясничного отдела и миофасциальным синдромом ( $n = 47$ )

Реограмма	РИ до лечения	РИ после лечения	<i>P</i>
Грудная	0,915 ± 0,065	1,436 ± 0,136	<0,001
Тазовая	0,389 ± 0,029	0,524 ± 0,054	<0,05

Таблица 3

Динамика средних показателей микроскопического исследования секрета простаты у больных ХБП с клиническими проявлениями люмбалгии и миофасциальным синдромом в процессе лечения неврологической патологии ( $M \pm m$ )

Показатели в поле зрения микроскопа	Больные до лечения ( $n = 47$ )	Больные после лечения ( $n = 45$ )	<i>P</i>
Лейкоциты	24,2 ± 1,2	14,3 ± 1,4	<0,02
Жироперерожденный эпителий	7,9 ± 0,9	6,8 ± 0,8	>0,5
Амилоидные тельца	4,1 ± 0,29	4,0 ± 0,1	>0,5

Проведенное исследование гемодинамики в предстательной железе методом реопростатографии позволило выявить усиление кровотока у тех пациентов, у которых при первичном обследовании отмечалось значительное снижение кровотока в предстательной железе, и, наоборот, нормализацию кровотока у больных с начальным венозным застоем в сосудах малого таза.

Исследование секрета предстательной железы и эякулята у этой группы больных через месяц после окончания лечения свидетельствует о снижении признаков воспаления в простате (табл. 3).

Двое пациентов принять участия в обследовании через месяц не смогли в силу различных причин, не имеющих отношения к заболеванию и проводимому лечению.

## Выводы

1. Проведение комплексного патогенетического лечения у больных ХБП с наличием люмбалгии верхнепоясничного отдела с миофасциальным синдромом, основанного на коррекции позных перегрузок, приводит к статистически достоверному ( $p < 0,001$ ) снижению основного симптома заболевания (боль), к улучшению микроциркуляции в малом тазу и уменьшению количества лейкоцитов в эксприматах предстательной железы.
2. Клиническая симптоматика у больных ХБП с миофасциальным синдромом обусловлена не воспалением простаты, а имеющейся неврологической патологией, а изменения в простате носят вторичный характер.

## ГЕМОДИНАМИКА В ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЕ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ

© В.Н. Крупин<sup>1</sup>, М.Н. Уездный<sup>1</sup>, И.Ю. Максимова<sup>2</sup>, С.Ю. Зубова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород);

<sup>2</sup> ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Проведенные исследования кровотока в левой почечной вене у больных варикоцеле методом ультразвуковой доплерографии свидетельствуют, что более чем у 70 % пациентов имеется затруднение венозной гемодинамики в аорто-мезентериальном промежутке. Принято считать, что диагностическими критериями гемодинамически значимой компрессии левой почечной вены являются передне-задний размер 1,5–2,5 мм, локальное повышение скорости кровотока более 110 см/с (Шанина Е.Ю., 2000).

**Цель исследования** — определить частоту диагностически значимой компрессии левой почечной вены в аорто-мезентериальном промежутке у пациентов с варикоцеле и проследить динамику изменений венозного кровотока у пациентов с варикоцеле в послеоперационном периоде после лигирования верхней яичковой вены.

**Материал и методы.** Методом ультразвуковой доплерографии с цветным картированием обследованы 34 пациента с первым гемодинамическим типом варикоцеле. Измеряли диаметр левой почечной вены в воротах почки и на участке между ВБА и аортой, а также линейную скорость кровотока в этих зонах.

**Результаты.** Диагностически значимая компрессия левой почечной вены выявлена у 3 пациентов (9,1 %). У остальных больных диаметр почечной левой вены в воротах почки равнялся в среднем 9,8 мм и соотносился с диаметром почечной вены в промежутке между аортой и верхней брыжеечной артерией как 3 : 1, где он равнялся в среднем 3,4 мм. Линейная скорость кровотока в почечной вене на уровне ворот была в пределах 17,8–26 см/с, в зоне сужения — 36–63 см/с и возрастала не более чем в 2,5 раза.

Всем больным, за исключением трех человек с клинически значимой компрессией левой почечной вены, выполнена операция Иванисевича. В последующем, на 2-е, 10-е, 30-е и 90-е сутки после операции, оценивали состояние венозного кровотока в левой почечной вене. На следующие после операции сутки отмечается увеличение диаметра левой почечной вены в среднем на 1,5–2 мм у всех пациентов (31 человек). Линейная скорость кровотока в этой зоне уменьшается на 5–6 см/с.

На 10-е сутки после операции диаметр левой почечной вены в области ворот увеличивается еще на 2–3 мм с замедлением линейной скорости кровотока на 4–5 см/с. Таким образом, к десятому дню после лигирования верхней яичковой вены, диаметр левой почечной вены увеличивается на 3,5–5 мм и остается таким в течение последующего месяца после операции. Линейная скорость кровотока в левой почечной вене на уровне ворот почки снижается на 9–11 см/с, в то время как в зоне сужения она возрастает до 101–115 см/с. Подобная картина отмечена у 19 из 31 пациента. В остальных случаях (12 пациентов) линейная скорость кровотока в зоне сужения возросла до 80–97 см/с. У четверых пациентов через три недели после операции в моче выявлялись свежие эритроциты до 10 в поле зрения, альбуминурия. Проведенная консервативная терапия оказалась эффективной.

По истечении трех месяцев у 27 оперированных пациентов отмечено уменьшение диаметра левой почечной вены в области ворот практически до исходных размеров. Линейная скорость кровотока в области сужения левой почечной вены (зона ее прохождения между аортой и ВБА) также возвращалась к исходным значениям. У четверых человек эти показатели хотя и уменьшились, но к исходному значению не вернулись.

**Выводы.** У больных с первым гемодинамическим типом варикоцеле диагностически значимая компрессия левой почечной вены в аорто-мезентериальном промежутке выявляется в 9,1 % случаев. Лигирование верхней яичковой вены у больных с первым гемодинамическим типом варикоцеле приводит к нарушению гемодинамики в левой почечной вене с формированием у ряда больных клинических признаков венозной почечной гипертензии (гематурия, альбуминурия). Нарушения гемодинамики в левой почечной вене после операции Иванисевича преходящи и у большинства пациентов возвращаются к исходным значениям уже через три месяца. Вероятнее всего, это связано с развитием других коллатеральных путей оттока венозной крови от почки взамен лигированной верхней яичковой вены.

## УРОПРОСТ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПРОСТАТИЧЕСКОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ И СИМПТОМАМИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

© *И.В. Кузьмин, Н.О. Кротова*

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Изучена эффективность применения комплекса пептидов из предстательной железы Уропрост для лечения больных ДГПЖ, осложненной наличием простатической обструкции и симптомов нижних мочевых путей (СНМП). Уропрост относится к группе простатических биорегуляторных пептидов, которые впервые были получены отечественными учеными в последней четверти прошлого века. Пептиды предстательной железы обладают множеством значимых биологических эффектов. Они уменьшают время свертывания крови, повышают антиагрегационную активность сосудистой стенки, улучшают микроциркуляцию крови, усиливают ее фибринолитическую активность, обладают иммуномодулирующим и иммуностимулирующим действием, усиливают синтез антигистаминовых и антисеротониновых антител. За последние 20 лет накоплен значительный опыт использования различных простатических пептидов при урологических заболеваниях.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение эффективности применения ректальных суппозитория Уропрост при лечении больных с инфравезикальной обструкцией, вызванной ДГПЖ.

**Пациенты и методы.** Под наблюдением находились 73 мужчин (54–76 лет) с установленным диагнозом ДГПЖ, наличием нарушения оттока из мочевого пузыря и СНМП. Критериями включения в исследования были умеренная и выраженная симптоматика заболевания по шкале I-PSS (более 8) и умеренная или легкая степень инфравезикальной обструкции (максимальная скорость потока  $Q_{\max}$  не менее 8 мл/с и объем остаточной мочи не более 100 мл). Мы не включали в данное исследование больных с постоянными уретральными или эпицистостомическими дренажами, камнями мочевого пузыря, признаками активного инфекционно-воспалительного процесса в нижних мочевых путях и половых органах, наличием опухолей тазовых органов, уровнем ПСА более 4 нг/мл, а также принимающих лекарственные препараты, влияющие на функцию нижних мочевых путей.

Наблюдаемым больным проводили лечение препаратом Уропрост в виде ректальных суппозитория, каждый из которых содержит 10 мг водо-

растворимых пептидов в составе 50 мг экстракта простаты. Уропрост назначали по 1 суппозиторию в сутки, ежедневно, на курс 20 суппозитория. Эффективность лечения оценивали по результатам анкетирования по опросникам IPSS и QoL, динамике показателей урофлоуметрии и количеству остаточной мочи, измеренному с помощью УЗИ. Указанные выше обследования выполняли до начала лечения и после его окончания.

**Результаты исследования** указывают на эффективность ежедневного применения Уропроста в течение 20 дней у больных с ДГПЖ. Об этом свидетельствовали как субъективная оценка своего состояния пациентами, так и положительная динамика объективных показателей (скорости потока мочи и количества остаточной мочи).

В процессе лечения Уропростом отмечено снижение выраженности симптоматики ДГПЖ, что нашло отражение в уменьшении суммы баллов по шкале I-PSS. К окончанию лечения средний балл по шкале I-PSS снизился на 26,9 %. Снижение интенсивности клинических проявлений ДГПЖ сопровождалось улучшением качества жизни пациентов, что нашло отражение в снижении показателя QoL на 15,5 %. Улучшение субъективных показателей сопровождалось улучшением объективных показателей, характеризующих отток мочи из мочевого пузыря. Об этом свидетельствовало существенное повышение скорости потока мочи по результатам урофлоуметрии и снижение количества остаточной мочи в мочевом пузыре. Максимальная объемная скорость потока мочи увеличилась с исходных  $10,8 \pm 2,9$  до  $13,8 \pm 2,4$  мл/с (+18,5 %) к окончанию лечения. Объем остаточной мочи уменьшился с  $72,8 \pm 9,1$  мл до начала терапии до  $40,6 \pm 8,9$  мл (-44,2 %) к 20-му дню лечения. Результаты проведенных исследований не показали значимого изменения размеров предстательной железы в процессе лечения. Таким образом, применение Уропроста сопровождалось достоверным улучшением симптоматики ДГПЖ и качества жизни больных, увеличением скорости потока мочи и снижением объема остаточной мочи. Переносимость Уропроста была удовлетворительной. Ни у одного больного не отмечено не-

гативных явлений, связанных с применением препарата, потребовавших прекратить лечение.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования указывают на возможность применения

комплекса пептидов из предстательной железы Уропрост при лечении больных с ДГПЖ, осложненной простатической обструкцией легкой или умеренной степени и СНМП.

## ЭМПИРИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИЕЙ

© С.Н. Куликов<sup>1</sup>, А.В. Куренков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Частота встречаемости азооспермии у мужчин с бесплодием составляет 10–15 %. Примерно 40 % составляют обструктивная форма и 60 % — необструктивная азооспермия (НОА). Обструктивная азооспермия обусловлена возникновением врожденного или приобретенного препятствия для выхода сперматозоидов на уровне средостения яичка, придатка яичка, семявыносящих или семявыбрасывающих протоков. Лечение является (при возможности его выполнения) микрохирургическое вмешательство на уровне семявыносящих протоков (вазовазостомия, вазоэпидидимостомия) или трансуретральная резекция семявыбрасывающих протоков. Альтернатива — процедура экстракорпорального оплодотворения с инъекцией сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки (ЭКО-ИКСИ) со сперматозоидами, полученными при тонкоигольной аспирационной биопсии яичек или их придатков или же микрохирургической аспирационной биопсии придатка яичка.

Причинами необструктивной азооспермии могут быть нарушения развития яичек, крипторхизм, вредные воздействия (химиотерапия, облучении), а также варикоцеле крупных размеров и гиподисфункция гипофиза (гипогонадотропный гипогонадизм), генетические нарушения созревания сперматозоидов (синдром Клайнфельтера, наличие микроделеций в AZF-локусе и др.). Несмотря на то что иногда (при гипогонадотропном гипогонадизме) возможно проведение консервативного лечения, чаще всего методом выбора является хирургическая экстракция сперматозоидов из яичек с последующим проведением процедуры ЭКО-ИКСИ.

Существующие исследования указывают на то, что, применяя терапию, направленную на повышение увеличения выработки тестостерона (антиэстрогенами, аналогами лютеинизирующего

гормона (ЛГ), ингибиторами ароматазы), у пациентов с исходно сниженным уровнем тестостерона и наличием НОА, можно увеличить результативность хирургической экстракции сперматозоидов. В ряде случаев у пациентов с НОА при проведении подобного лечения появляются сперматозоиды в эякуляте, что позволяет выполнить их криоконсервацию и провести процедуру ЭКО-ИКСИ, избежав хирургической экстракции.

**Цель исследования** — оценить концентрацию сперматозоидов у пациентов с НОА при проведении эмпирического лечения.

**Материалы и методы.** Дизайн исследования — ретроспективное обсервационное исследование. Мы ретроспективно проанализировали 42 случая, где у пациентов с НОА проводилась эмпирическая стимуляция сперматогенеза накануне биопсии яичек. У 18 мужчин (42 %) был снижен уровень тестостерона, у оставшихся тестостерон был в пределах нормальных значений. Средний уровень ФСГ составил  $13 \pm 5,4$  МЕ/л. Длительность стимуляции достигала 6 месяцев. В двух случаях пациенты получали терапию (по собственной инициативе) более 12 месяцев. Использовался кломифен цитрат в дозировке 50 мг внутрь через день или каждый день, хорионический гонадотропин 5000 Ед внутримышечно 1 раз в 3 дня или анастрозол 1 мг внутрь 1 раз в сутки.

**Результаты.** Из 42 случаев у 8 пациентов (19 %) появились сперматозоиды в эякуляте и были подвергнуты криоконсервации (у троих с исходно нормальным уровнем тестостерона). Средняя концентрация сперматозоидов составила  $2,4 \pm 1,8 \cdot 10^6$ /мл. У двоих пациентов, которые самостоятельно принимали кломифен более 12 месяцев, удалось криоконсервировать сперматозоиды спустя 1 год после продолжавшейся стимуляции. В двух случаях через 3 месяца после начала лечения проведена диагностическая хирургическая

экстракция сперматозоидов из яичек (TESE), где при исследовании биоптата во влажном препарате в инвертированном микроскопе у одного пациента сперматозоиды не были обнаружены, у другого — выявлены в экстремально низком количестве в последующем цитологическом мазке, однако появились в эякуляте спустя 1 и 3 месяца соответственно. Средний срок появления сперматозоидов в эякуляте составил 4,4 месяца.

**Выводы.** По нашим данным, у пациентов с НОА возможно успешное проведение стимуляции сперматогенеза даже при нормальных показателях уровня тестостерона. Сроки проведения лечения могут достигать 6 месяцев. Нужны дополнительные исследования с проспективным дизайном, чтобы определить оптимальные дозировки препаратов, а также пациентов с НОА, более восприимчивых к проводимой терапии.

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФАЛЛОПЛАСТИКИ РАЗЛИЧНЫМИ ЛОСКУТАМИ

© П.С. Кызласов, М.М. Соколыщик, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** Реконструкция полового члена остается на сегодняшний день актуальной проблемой в пластической хирургии урогенитальной области. Единственным методом восстановления полового члена является фаллопластика. Как и любая операция, связанная с трансплантацией, она имеет ряд специфических осложнений.

**Цель** — изучить ранние осложнения после фаллопластики.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 49 пациентов в возрасте от 19 до 54 лет (в среднем 29,9 + 9,6 года). Всем пациентам выполняли хирургическую операцию — фаллопластику из торакодорсального (1-я группа,  $n = 28$ ) или из лучевого (2-я группа,  $n = 21$ ) лоскута.

**Результаты.** Ранние послеоперационные осложнения в исследуемых группах встречались двух типов: гематома в области микрососудистого анастомоза и острый тромбоз сосудистого анастомоза. В 1-й группе (торакодорсальный лоскут) гематома была у 5 (17,8 %) пациентов, тромбоз анастомоза — у 2 (7,4 %), а во 2-й группе (лучевой лоскут) — у 3 (14,29 %) и 4 (19 %) пациентов соответственно. Общий удельный вес осложнений в 1-й группе — 25,0 %, в группе 2 — 33,3 %. В случае развития острого тромбоза сосудистого анастомоза проводили повторное хирургическое вмешательство — ревизию и реанастомозирование, также выполняли фоновую медикаментозную терапию. У подавляющего большинства пациентов такая тактика обеспечила успешное купирование осложнений и общий благоприятный исход. Однако у 2 пациентов с острым тромбозом сосудистого анастомоза общий результат лечения был отрицательным — невзирая на ревизию и необходимую

терапию, наступили необратимые трофические изменения (тотальный некроз), потребовавшие удаления трансплантата. Уровень отрицательных результатов в 1-й группе составил 3,6 % (1 пациент), во 2-й группе — 4,8 % (1 пациент). Во 2-й группе чаще развивались острые тромбозы анастомоза, требующие повторного хирургического вмешательства, а в 1-й группе — гематомы, купируемые консервативно. Различия эти статистически недостоверны.

Также, учитывая одномоментную фаллоуретропластику у пациентов во 2-й группе, после удаления уретрального катетера на 10-е сутки в 33 % случаев было диагностировано возникновение неоуретральных свищей, которые впоследствии требовали хирургического лечения.

Отметим также, что острые тромбозы сосудистых анастомозов, потребовавшие удаления трансплантата, наблюдались у пациентов с афалией вследствие электротравмы (66,7 % всех случаев данного вида осложнений). Такая ситуация предрасполагает и к негативному исходу (тотальному некрозу лоскута). Специфическое поражение кровеносных сосудов, возникающее исключительно при электротравме, создает негативный фон и создает тенденцию к развитию серьезных послеоперационных осложнений. При выборе лучевого лоскута из-за особенностей ангиоархитектоники повышается вероятность развития тромбоза сосудистого анастомоза (особенно на фоне афалии вследствие электротравмы).

**Заключение.** По результатам исследования можно констатировать факт, что у подавляющего большинства пациентов в обеих когортах достигнуты удовлетворительные результаты лечения

(96,4 и 95,2 % соответственно). Однако для предотвращения отрицательных результатов лечения необходим специальный режим послеоперацион-

ного контроля после фаллопластики, что позволяет своевременно выявлять и успешно купировать ранние послеоперационные осложнения.

## ЭРЕКТИЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ МАЛОГО ТАЗА

© П.С. Кызласов, С.Э. Восканян, Б.Н. Башанкаев, А.А. Кажера, Е.В. Помешкин

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** Рак прямой кишки — злокачественная опухоль, которая отличается весьма агрессивным ростом. Лидирующая по смертности в Америке и Европе, эта болезнь ежегодно поражает все большее количество людей. Прирост заболеваемости, согласно статистике, составляет 1 % в год. На ранней стадии болезнь протекает бессимптомно. Однако со временем возникают первые признаки, проявление которых зависит от расположения и характера роста опухоли. Лечение заболевания зависит от стадии болезни, состояния здоровья больного, а также сопутствующих заболеваний. Однако приоритетным является хирургический метод. На выбор варианта операции влияет характер опухоли, ее локализации. Основные виды хирургического лечения заключаются в передней резекции прямой кишки, низкой резекции прямой кишки, брюшно-промежностной экстирпации.

Вопрос увеличения продолжительности жизни пациентов, перенесших резекцию прямой кишки, неразрывно связан с вопросом повышения качества жизни. Установлено, что резекция прямой кишки сопровождается рядом осложнений, значительно снижающих качество жизни, к которым относится снижение либидо, эректильная дисфункция (ЭД), нейрогенный мочевого пузыря. Значительное влияние ЭД на качество жизни обуславливает необходимость и актуальность дальнейшего изучения состояния ЭД у пациентов, перенесших лечение рака прямой кишки.

**Цель исследования** — оценить возможность восстановления сексуальной функции у пациентов, перенесших хирургическое лечение рака прямой кишки, как фактора повышения уровня качества жизни.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 20 больных (средний возраст —  $64,6 \pm 4,7$  года) с верифицированным раком прямой кишки, проходивших лечение в условиях

хирургического отделения ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России. Критериями включения в исследование являлись: возраст младше 70 лет, отсутствие сопутствующей тяжелой соматической патологии, отсутствие сахарного диабета, заинтересованность пациентов в сохранении эректильной функции в послеоперационном периоде. Всем пациентам в процессе исследования оценивались международный индекс эректильной функции согласно опроснику МИЭФ-5 и уровень качества жизни по анкете QoL.

Пациенты были разделены на две группы с помощью таблицы случайных чисел вне зависимости от метода лечения. Больные 1-й (контрольной) группы ( $n = 10$ ) не получали специфическую профилактику сохранения эректильной функции. Пациенты 2-й группы ( $n = 10$ ) принимали в послеоперационном периоде ИФДЭ-5 в дозировке 5 мг ежедневно в течение трех месяцев.

**Результаты.** Через 3 месяца в 5 % случаев у пациентов отмечено восстановление эректильной функции без статистической разницы между группами. У остальных пациентов по оценке результатов тестирования по опроснику МИЭФ-5 и качества жизни по шкале QoL статистически значимых различий между группами получено не было. Единственным различием между пациентами двух групп было то, что пациенты, принимавшие после оперативного лечения ИФДЭ-5, отмечали периодическое набухание головки полового члена.

**Заключение.** Таким образом, нами сделан вывод о том, что в патогенезе развития эректильной дисфункции основным патофизиологическим механизмом является нарушение иннервации полового члена при неизбежном повреждении *plexus hypogastricus, n. pudendus*, которые являются основными в иннервации полового члена и в механизме эрекции.

# ПЛАСТИКА БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ БЕСКЛЕТОЧНЫМ СОСУДИСТЫМ ГРАФТОМ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

© П.С. Кызласов, В.М. Трояков

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** В мировой литературе встречается применение большого количества разного материала для замещения дефектов белочной оболочки. Ведутся дискуссии относительно определения идеального графта, что обуславливает актуальность поиска нового материала.

**Цель работы** — сравнить результаты использования ксенотрансплантатов (трупной артерии, децеллюляризированной трупной артерии) для замещения дефекта белочной оболочки полового члена.

**Материалы и методы.** Экспериментальная работа проведена на 60 самцах кроликов породы Шиншилла. Все животные были разделены на две группы. 1-я группа ( $n = 30$ ): замещение дефекта белочной оболочки полового члена экспериментального животного матриксом из децеллюляризированной трупной артерии человека. 2-я группа ( $n = 30$ ): замещение дефекта белочной оболочки полового члена экспериментального животного матриксом из трупной артерии человека. Кроликам проводилось замещение участка белочной оболочки протяженностью  $1 \times 0,5$  см. В послеоперационном периоде после вывода из эксперимента проводилось изучение выживаемости матрикса из децеллюляризированной трупной артерии человека, морфологической структуры, уровня С-реактивного белка в сыворотке крови (наличие и выраженность воспалительного ответа).

**Результаты.** При морфологической оценке исходное состояние обоих потенциальных ксенотрансплантатов в целом идентично. Через 14 суток после операции у всех подопытных вокруг имплантированного матрикса обнаружена лимфогистиоцитарная воспалительная реакция с примесью гранулоцитов. Через 30 суток выявлены достоверные различия: вокруг имплантированного фрагмента нативной артерии у животных 1-й группы сохранялся лейкоцитарный вал, а вокруг децеллюляризированной артерии у животных 2-й группы воспалительно-клеточная инфильтрация не носила столь выраженного характера, отмечены единичные мононуклеарные клетки, а коллагеновые волокна представлены тонкими прослойками, в целом эти волокна были распределены равномерно. Различия в степени выраженности воспалительной реакции вокруг ксенотрансплантатов

(по результатам гистологического исследования) на 14-е и 30-е сутки после операции статистически достоверны ( $R = 0,74$ ,  $p < 0,05$ ). По результатам электронной микроскопии у животных 1-й группы выявленная картина свидетельствует о предрасположенности к стазу крови, сладж-феномену и развитию в конечном счете тромботических осложнений. Во 2-й группе люминальная поверхность сосуда сглажена, нити фибрина и элементы крови, признаки тромбообразования отсутствуют. В 1-й группе на 7-е послеоперационные сутки средний уровень С-реактивного белка составил  $3,86 \pm 0,43$  мг/л, на 14-е —  $1,17 \pm 0,2$  мг/л, на 30-е —  $0,73 \pm 0,16$  мг/л. Во 2-й группе соответствующие значения составили  $0,33 \pm 0,03$ ,  $0,23 \pm 0,03$ ,  $0,11 \pm 0,02$  мг/л. При статистическом анализе установлено, что различия в уровне С-реактивного белка в сыворотке крови подопытных животных двух групп на 7-е, 14-е и 30-е сутки после операции достоверны ( $t = -46,28$ ,  $t = -25,95$ ,  $t = -14,840$ ,  $p < 0,0001$ ).

**Заключение.** Таким образом, при анализе результатов пластики искусственного дефекта белочной оболочки полового члена двумя видами ксенотрансплантатов в эксперименте установлены следующие факты.

1. При использовании в качестве ксенотрансплантата децеллюляризированного матрикса воспалительная реакция в послеоперационном периоде краткосрочна и менее интенсивна. Исходный уровень С-реактивного белка в крови экспериментальных животных ниже, а нормализация его содержания происходит более динамично ( $p < 0,0001$ ). Лимфогистиоцитарная воспалительная реакция с примесью гранулоцитов минимальна к 30-м суткам после операции ( $p < 0,05$ ).
2. Применение трупной артерии без предварительной обработки по данным электронной микроскопии предрасполагает к локальному стазу крови, сладж-феномену и развитию тромботических осложнений.
3. Использование децеллюляризированного матрикса для пластики дефекта белочной оболочки полового члена минимизирует риски отторжения трансплантата, инфекционных и иных осложнений в послеоперационном периоде.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ФАЛЛОИМПЛАНТА

© П.С. Кызласов, Б.Г. Касымов, А.Г. Мартов, Е.А. Боголепова,  
А.А. Кажера, Е.В. Помешкин

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

Эректильная дисфункция (ЭД) является серьезной клинической и социальной проблемой. Широкая распространенность ЭД объясняется неуклонным ростом факторов риска развития данного состояния, основными из которых являются пожилой возраст, хронические заболевания, применение различных лекарственных препаратов (гипотензивные средства, антидепрессанты), лучевая терапия и оперативные вмешательства на органах малого таза, повреждения спинного мозга, а также курение и малоподвижный образ жизни. В зависимости от этиологической природы и патогенеза ЭД выделяют разные ступени лечения данного заболевания, от консервативного до хирургического, однако на сегодняшний день единственным радикальным методом коррекции ЭД является фаллоэндопротезирование. Протезирование полового члена дает более прогнозируемый эффект и позволяет удовлетворить ожидания 80–90 % пациентов и их партнеров.

В настоящее время рядом авторов доказано, что наиболее информативной методикой в диагностике ЭД является динамическая фармакокавернозография. На наш взгляд, данная методика обладает высокой диагностической значимостью, особенно для предоперационного планирования реконструктивных сосудистых вмешательств. Но, как и любая диагностическая манипуляция, имеет ряд противопоказаний и недостатков. Абсолютными противопоказаниями выступают аллергические реакции на йодсодержащие препараты, воспалительные заболевания кавернозной ткани и заболевания системы свертывания крови. Недостатками является высокая инвазивность метода и лучевая нагрузка. Таким образом, после тщательного анализа собственного клинического опыта и данных литературы мы пришли к выводу, что для предоперационного планирования фаллопротезирования, где необходимо в основном понимание анатомических структур и состояние кавернозной ткани, однозначным и обоснованным методом диагностики служит магнитно-резонансная томография полового члена.

**Цель** — изучение эффективности магнитно-резонансной томографии на предоперационном этапе планирования фаллопротезирования.

**Материалы и методы.** Были прооперированы 12 пациентов с ЭД, 7 из которых после радикальной простатэктомии, 5 пациентов после внутрибрюшной резекции прямой кишки. На предоперационном этапе всем была выполнена магнитно-резонансная томография. Целью исследования было диагностировать наличие и степень кавернозного фиброза, длину кавернозных тел, и другие индивидуальные анатомические особенности для адекватного предоперационного планирования.

**Результаты.** По результатам исследования у 6 пациентов был диагностирован выраженный фиброз различных отделов кавернозных тел, интраоперационно он был подтвержден и потребовал применения кавернотомы. У 2 пациентов случайной находкой диагностирована болезнь Пейрони, размеры и локализации бляшек были подтверждены интраоперационно. В 1 случае потребовалось закрытие дефекта аутовеной. Также при МРТ оценивали длину кавернозных тел для предоперационного планирования линейки размеров имплантов. По результатам исследования МРТ и интраоперационной ревизии статистически значимых различий не выявлено.

**Заключение.** Предоперационное планирование фаллопротезирования, базирующееся на применении магнитно-резонансной томографии, позволяет достоверно идентифицировать строение кавернозных тел, степень и протяженность кавернозного фиброза, что расширяет предоперационное планирование. Знание длины кавернозных тел до оперативного вмешательства дает возможность заранее заказать необходимую линейку размеров, что играет немаловажную роль в отдаленных регионах. Учитывая высокую точность МРТ и полное отсутствие ионизирующего излучения, данный метод исследования, на наш взгляд, является основным для предоперационного планирования фаллопротезирования.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЕНОГЕННОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

© П.С. Кызласов, А.Г. Мартов, А.Н. Башков, Е.В. Помешкин, А.А. Кажера, Б.Г. Касымов

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** Эректильная дисфункция (ЭД) является серьезной клинической и социальной проблемой. Распространенность ЭД среди мужчин в возрасте 18–78 лет по мере старения населения неуклонно возрастает. По данным статистики и собственного клинического опыта, в молодом возрасте преобладает эректильная дисфункция по причине нарушения веноокклюзивного механизма. При веноокклюзивном механизме васкулогенной эректильной дисфункции разнообразные методы инвазивного лечения (облитерация, резекция, эмболизация, перевязка глубокой дорсальной вены полового члена) демонстрируют практически идентичную низкую результативность (40–75 % негативных исходов, особенно в отдаленном периоде). Некоторые авторы даже говорят о «необратимости» рецидива ЭД при венозной недостаточности. Таким образом, после тщательного анализа собственного клинического опыта и данных литературы мы пришли к выводу, что с сугубо хирургической позиции предложить реальные решения по улучшению исходов лечения на данный момент не представляется возможным. Однако правильно подобранная программа предоперационных исследований позволяет сделать выбор метода однозначным и обоснованным. В арсенале методов инструментального обследования наше внимание сфокусировалось на динамической кавернозографии, которая обладает более высокой, чем УЗИ или конвенциональная кавернозография, диагностической значимостью для дифференциальной диагностики васкулогенной ЭД, обнаружения патологической утечки, определения числа и характеристик коммуникантных вен.

**Цель** — изучение эффективности динамической компьютерной кавернозографии на предоперационном этапе обследования пациентов с веногенной эректильной дисфункцией.

**Материалы и методы.** Были прооперированы 92 пациента с веногенной эректильной дисфункцией, в зависимости от предоперационного планирования пациенты были разделены на две группы. В 1-й группе — для предоперационного планирования использовалась фармакодоплерография полового члена, во 2-й группе — фарма-

кодоплерография полового члена и динамическая компьютерная кавернозография. Пациентам с доказанным дистальным типом сброса крови выполнялась резекция глубокой дорсальной вены полового члена. В обеих группах эректильная функция и качество жизни пациентов оценивались по валидизированным международным шкалам. Опрос пациентов проводили до оперативного вмешательства и через 12 месяцев после хирургического лечения.

**Результаты.** После предоперационного планирования и хирургического лечения балльные оценки эректильной функции в обеих группах изменились. В обеих группах достоверно снизился удельный вес пациентов с тяжелой степенью ЭД, уровень оценки качества эрекции в группе 1 сохранился практически прежний, но у 26,0 % пациентов зафиксированы максимальные 4 балла. В группе 2 большинство пациентов (56,0 %) охарактеризовали свое состояние с максимальной оценкой в 4 балла. Оценку качества жизни по шкале ОКЖ после хирургического лечения пациенты охарактеризовали следующим образом: «прекрасно»: в группе 1 — 3,0 %, в группе 2 — 7,0 %; «хорошо»: в группе 1 — 34 %, в группе 2 — 63 %; «удовлетворительно»: 3 % в обеих группах; «неудовлетворительно»: в группе 1 — 50 %, в группе 2 — 15 %. Полученные данные подтверждают, что резекция глубокой дорсальной вены полового члена статистически достоверно ( $p < 0,0001$ ) повышает качество жизни пациентов с веноокклюзивным механизмом эректильной дисфункции. Однако во 2-й группе благодаря предложенному предоперационному планированию и патофизиологически обусловленному определению показаний к конкретному хирургическому вмешательству удалось достичь лучших оценок качества жизни ( $p = 0,0108$ ).

**Заключение.** Предоперационное планирование, базирующееся на применении динамической компьютерной кавернозографии, обеспечивает достоверное ( $p = 0,0061$ ) улучшение результатов резекции глубокой дорсальной вены полового члена у пациентов с веноокклюзивным механизмом эректильной дисфункции.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ФАЛЛОПЛАСТИКИ И ФАЛЛОУРЕТРОПЛАСТИКИ

© П.С. Кызласов, М.М. Соколыщик, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** Реконструкция полового члена при трансгендерных операциях, ампутации, врожденных деформациях и аномалиях полового члена была и остается на сегодняшний день актуальной проблемой в пластической хирургии урогенитальной области. Единственным методом восстановления полового члена является фаллопластика. На сегодняшний день оптимальным является использование свободных васкуляризированных торакодорсального и лучевого аутоотрансплантатов.

**Цель исследования** — сравнить анатомические исходы (выживаемость лоскута), качество жизни, уровень и структуру послеоперационных осложнений после формирования лучевого и торакодорсального аутоотрансплантатов при фаллопластики.

**Материалы и метод.** В исследование были включены 49 пациентов в возрасте от 19 до 54 лет (в среднем —  $29,9 \pm 9,6$  года). Всем пациентам выполняли хирургическую операцию — фаллопластику из торакодорсального (группа 1,  $n = 28$ ) или из лучевого лоскута (группа 2,  $n = 21$ ). До и после фаллопластики было проведено анкетирование пациентов по шкале оценки качества жизни. Исходный уровень балльной оценки в обеих когортах не различался (в группе 1 средний балл составлял  $4,7 \pm 0,6$ , в группе 2 —  $4,7 \pm 0,7$ ). При этом фиксировали исключительно негативные суждения. Оценка «плохо» преобладала в обеих когортах (54,0 и 48,0 % соответственно). Результаты оценивали в раннем послеоперационном периоде и через 6, 12 месяцев после оперативного лечения.

**Результаты.** В раннем послеоперационном периоде у 14 пациентов развились осложнения двух типов: гематома в области микрососудистого анастомоза, острый тромбоз сосудистого анастомоза. В группе 1 гематома была у 5 (71,0 %) пациентов, тромбоз анастомоза — у 2 (29,0 %), а в группе 2 — у 3 (43,0 %) и 4 (57,0 %) пациентов соответственно. Статистически достоверные различия

в удельном весе послеоперационных осложнений между группами отсутствуют. По шкале оценки качества жизни фаллопластика лучевым лоскутом обеспечивала лучшие исходы. Средний балл в группе 1 (торакодорсальный лоскут) стал составлять  $1,7 \pm 0,9$ , в группе 2 (лучевой лоскут) —  $1,0 \pm 1,1$ . В обеих группах преобладала оценка «хорошо» (53,0 и 57,0 % соответственно). Но среди пациентов, у которых для фаллопластики был использован лучевой лоскут, 29,0 % оценили качество своей жизни как «прекрасное». В группе 1 таких суждений не было. Оценка «плохо» в обеих когортах принадлежит пациентам с негативным исходом лечения (тотальным некрозом лоскута вследствие острого тромбоза сосудистого анастомоза). Различия в послеоперационной оценке качества жизни между когортами статистически достоверны по критерию Манна – Уитни ( $U = 155,5$ ;  $p = 0,0023$ ).

**Выводы.** Фаллопластика торакодорсальным или лучевым лоскутом позволяет достичь удовлетворительных результатов лечения у большинства пациентов (96,4 и 95,2 % соответственно), а также минимизировать тревожно-депрессивные расстройства. Удельный вес осложнений при использовании торакодорсального лоскута составляет 25,0 %, лучевого — 33,3 %. Выбор лучевого лоскута из-за особенностей ангиоархитектоники повышает вероятность развития тромбоза сосудистого анастомоза. Однако специальный режим послеоперационного контроля после фаллопластики лучевым лоскутом позволяет своевременно выявлять и успешно купировать тромбоз сосудистого анастомоза. Неофаллос, сформированный из лучевого лоскута, отличается большей эстетичностью, что положительно сказывается на психологическом состоянии пациентов и достоверно ( $p = 0,0023$ ) улучшает оценку качества жизни. В целом фаллопластика лучевым лоскутом обеспечивает лучшие исходы лечения с позиций качества жизни и психологического статуса пациента.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПТИМИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ

© Д.Г. Лебедев<sup>1, 3</sup>, Е.В. Розенгауз<sup>1, 2</sup>, О.О. Бурлака<sup>1, 3</sup>, И.В. Рычков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академ. А.М. Гранова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> СПб ГБУЗ «Александровская больница» (г. Санкт-Петербург)

Одной из нерешенных проблем оптимизации проведения ударно-волновой литотрипсии конкрементов мочевыводящих путей является точный расчет числа импульсов и энергии воздействия на конкремент, что позволяет в значительной степени улучшить результаты дробления и сократить время воздействия ударной волны на почечную паренхиму. Немаловажное значение в определении данных значений имеет и экономическая составляющая, так как на современных моделях электромагнитных литотрипторов расходный элемент, генерирующий ударную волну (EMSE), требует своевременной замены по достижении гарантийного лимита в 1 млн разрядов. Одним из возможных решений данной проблемы является подбор параметров дистанционного дробления на основании исследования конкремента методом двухэнергетической компьютерной томографии (ДЭ МСКТ).

**Цель исследования** — разработка критериев оценки параметров конкремента с помощью ДЭ МСКТ для оптимизации результатов дробления мочевых конкрементов методом дистанционной литотрипсии.

**Материалы и методы.** В 2017 г. в ГБУЗ «Александровская больница» методом ДЭ МСКТ мы обследовали 470 больных мочекаменной болезнью. Среди них были выделены 37 пациентов, не имеющих достоверных различий по антропометрическим показателям (рост, вес, индекс массы тела). Все включенные в исследование пациенты на основании проведенного химического анализа методом инфракрасной спектроскопии были разделены на три группы. К 1-й группе были отнесены 24 пациента с преобладанием оксалатного типа

уролитиаза, ко 2-й группе — 8 больных с преобладанием уратного типа уролитиаза, к 3-й группе — 5 пациентов с преобладанием фосфатного типа уролитиаза.

**Результаты.** С помощью современного электромагнитного литотриптора проведен модельный эксперимент *in vitro* по дроблению конкремента известной плотности. Зафиксировано точное число ударов, необходимых для его фрагментации по заданным параметрам. Денситометрическая плотность конкрементов в группах различного химического состава достоверно отличалась. В группе оксалатных конкрементов средняя денситометрическая плотность составила  $725,89 \pm 242,82$  единицы НУ, в группе уратных конкрементов —  $84,50 \pm 12,29$  единицы НУ, а в группе фосфатных конкрементов —  $534,67 \pm 101,71$  единицы НУ. Среднее число ударов для разрушения конкрементов у больных 1-й группы составило  $120,00 \pm 98,65$ , 2-й группы —  $28,33 \pm 45,41$ , 3-й группы —  $115,00 \pm 52,68$ . При анализе результатов исследования было показано, что расчет соотношения зависимости числа ударов от денситометрической плотности ( $Y = 0,3661x - 84,649$ ) позволяет предполагать с вероятностью 80 % число ударов, необходимых для разрушения конкремента. Чтобы улучшить точность расчета числа ударов, целесообразно в будущем проанализировать модель дробления для мелких конкрементов (менее  $30 \text{ мм}^3$ ) а также для конкрементов более  $50 \text{ мм}^3$ .

**Выводы.** Разработанный нами подход позволяет в значительной степени корректировать число ударов при литотрипсии и сократить время воздействия ударной волны на почечную паренхиму.

## ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ

© *В.А. Малышев<sup>1</sup>, А.И. Фетюков<sup>1</sup>, Е.В. Малышев<sup>2</sup>, Н.П. Зотова<sup>2</sup>, А.А. Кононченко<sup>2</sup>, О.И. Ковчур<sup>1</sup>, А.П. Цицюра<sup>1</sup>, А.О. Гуменникова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства образования и науки РФ (г. Петрозаводск);

<sup>2</sup> ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В.А. Баранова» (г. Петрозаводск)

**Введение.** Актуальность проблемы варикоцеле объясняется частотой патологии, неблагоприятным влиянием на сперматогенез и отсутствием четко определенной тактики лечения. Варикоцеле встречается у подростков и молодых мужчин от 8 до 18 % в популяции. Нарушение сперматогенеза наблюдается у 20–46 % больных, а бесплодие — до 35 %, поэтому варикоцеле является не только медицинской, но и важной социальной проблемой. Хирургические методы лечения заболеваний разнообразны: от традиционных операций Иванисевича и Паломо до современных микрохирургических, эндовазальных и лапароскопических методик. Выбор того или иного способа хирургического лечения до сих пор дискутируется и во многом определяется предпочтениями оперирующего хирурга. В последние годы при выборе хирургической методики лечения варикоцеле все чаще учитывается его гемодинамический тип (вид венозного ортостатического рефлюкса в вены гроздевидного сплетения).

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов хирургического лечения 537 пациентов с варикоцеле, оперированных в урологическом отделении больницы с 2006 по 2017 г. Перед операцией всем больным проведено физикальное исследование. У 284 (53 %) больных выполнена эхография мошонки с пробой Flat1 для определения гемодинамического типа варикоцеле (ортостатического венозного рефлюкса). Выполняли три вида хирургических вмешательств: операцию Иванисевича, лапароскопическое клипирование яичковой вены и операцию Marmar. При выборе метода лечения у пациентов с определенным при эхографии гемодинамическим типом учитывали, что лапароскопическая методика и операция Иванисевича устраняют только реносперматический рефлюкс. Операция Marmar выполнялась преимущественно у пациентов со вторым и третьим гемодинамическими типами варикоцеле и у всех больных, которым тип рефлюкса не был установлен. В послеоперационном периоде в сроки от 3 месяцев до 1,5 года обследованы 243 из 537 (45 %) пациентов. Из них все пациенты после операции Иванисевича, 92 пациента после лапароскопического кли-

пирования яичковых вен, 142 — после операции Marmar.

**Результаты.** Первичное варикоцеле выявлено у 496 (92 %) из 537 больных, рецидивное варикоцеле — у 41 (8 %). Превалировали пациенты с левосторонним варикоцеле, лишь у 12 (2 %) больных был диагностирован двусторонний процесс. Средний возраст пациентов составил 27 лет. При этом по данным эхографии мошонки у 192 (67 %) пациентов выявлен I гемодинамический тип (реносперматический рефлюкс), у 26 (9 %) — второй гемодинамический тип (илеосперматический рефлюкс). Третий гемодинамический тип (смешанный рефлюкс) констатирован у 66 (23 %) больных. Всего за исследуемый период было выполнено 9 операций Иванисевича и 97 операций лапароскопического клипирования яичковой вены. Следует отметить, что все пациенты с двусторонним варикоцеле оперированы лапароскопическим методом. Операция Marmar была выполнена у 431 пациента с варикоцеле. Средняя длительность операции Иванисевича составила 29 минут, лапароскопического клипирования яичковой вены — 44 минуты, операции Marmar — 25 минут. Интраоперационных осложнений не было.

Средний койко-день при операции Иванисевича составил 5,6 дня, при лапароскопическом клипировании яичковых вен — 3,1 дня, при операции Marmar — 3,4 дня.

Рецидивы варикоцеле были выявлены у 12 (4,9 %) из 243 обследованных в послеоперационном периоде больных. Из них у одного (11,1 %) — после операции Иванисевича, у 4 (4,3 %) — после лапароскопического клипирования яичковых вен и у 7 (4,9 %) — после операции Marmar. Осложнения в виде гидроцеле диагностированы у 4 (1,6 %) из 243 обследованных после операций пациентов. В одном случае гидроцеле развилось после операции Иванисевича, у одного пациента — после лапароскопического клипирования яичковой вены и у двух — после операции Marmar. У двух из 4 пациентов гидроцеле было минимальным, не прогрессировало и не требовало хирургического лечения. Двум больным была выполнена склеротерапия гидроцеле с хорошим эффектом.

**Выводы**

1. Превалирующим гемодинамическим типом варикоцеле является первый (реносперматический рефлюкс).
2. Наиболее эффективными и безопасными методами хирургического лечения варикоцеле являются операция Marmar и лапароскопическое клипирование яичковых вен.
3. Операция Marmar позволяет устранять все виды ортостатического венозного рефлюкса и, по нашему мнению, является операцией выбора при варикоцеле.
4. Лапароскопическое клипирование яичковых вен наиболее показано при двустороннем варикоцеле и изолированном реносперматическом рефлюксе.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКЦИЙ МОЧЕТОЧНИКОВ В ГБУЗ «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. В.А. БАРАНОВА»

© В.А. Малышев<sup>1</sup>, Н.П. Зотова<sup>2</sup>, Р.Н. Симанов<sup>2</sup>, А.И. Гусева<sup>2</sup>, А.А. Кононченко<sup>2</sup>, Е.В. Малышев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» Министерства образования и науки РФ (г. Петрозаводск);

<sup>2</sup> ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В.А. Баранова» (г. Петрозаводск)

**Введение.** Обструкция мочеточника — аномальное сужение мочеточника, полностью или частично нарушающее его проходимость. В настоящее время для обозначения препятствия оттоку мочи по мочеточнику используют несколько терминов. По мнению К.Д. Паникратова (1992), понятия обтурации и окклюзии (имеющие в переводе с латинского практически одинаковы смысл — «затыкать», «закупоривать», «замыкать») могут употребляться для обозначения только механического препятствия. Вместе с тем нарушения уродинамики верхних мочевыводящих путей могут быть обусловлены не только механическими, но и динамическими факторами. Поэтому среди урологов широкое распространение получил другой термин, имеющий более широкий смысл — глагол *obstruere* (лат.), обозначающий «заграждать, мешать, препятствовать».

Чаще всего стриктуры в верхней трети мочеточника — врожденные состояния, а в нижней трети мочеточника — приобретенные. С развитием эндоскопических оперативных методик увеличивается число ятрогенных стриктур мочеточников.

**Материал и методы.** Мы провели анализ историй болезни пациентов урологического отделения ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова» с ноября 2013 по декабрь 2017 г., которым производились те или иные оперативные вмешательства на мочеточнике по поводу его обструкции. Оценивался возраст, пол, причины обструкций, вид оперативного вмешательства, средний койко-день, интраоперационные и ранние осложнения в послеоперационном периоде.

**Результаты.** За указанный период в урологическом отделении выполнены 32 оперативных вмешательства по поводу обструкции мочеточников — 12 (37,5 %) мужчинам и 20 (62,5 %) женщинам. Средний возраст пациентов составил 46 лет. Средний койко-день составил 21 день. Среднее количество дней после операции — 16. Самой частой патологией, при которой выполняли оперативные вмешательства, явилось сужение лоханочно-мочеточникового сегмента — 22 случая (68,8 %). При этом использовали оперативные методики по Кальп де Вирду — 15 (68,8 %), по Хайнсу – Андерсену — 4 (18,2 %), уретеролиз — 3 (13,6 %). Большинство операций были выполнены открытым способом. Лапаро- и ретроперитонеоскопические вмешательства — у 3 (9,3 %) из 32 пациентов.

Ятрогенные стриктуры (после контактной уретеролитотрипсии и уретеролитоэкстракции) в нижней трети мочеточника были выявлены у 9 (28,1 %) пациентов, из них справа — у 3 (33,33 %) из 9 пациентов, слева у 6 (66,67 %). При этом выполняли операции уретероцистостомии у 6 (66,66 %) больных, операции Боари у 3 (33,3 %). Операция уретеролиза была выполнена у одного пациента со стриктурой средней трети мочеточника. Все операции включали стентирование мочеточников. Стенты удаляли в среднем через 14 дней после операций. Интраоперационных осложнений, конверсий при лапаро- и ретроперитонеоскопических операциях не было. В ближайшем послеоперационном периоде у 14 (43,8 %) из 32 пациентов отмечалась транзиторная лихорадка, расцененная как ата-

ка пиелонефрита, купирована антибактериальной терапией. Гнойно-септических осложнений не было.

**Выводы.** Наш опыт показал хорошие ближайшие результаты оперативных вмешательств по поводу обструктивных поражений мочеточников.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ОДНОМОМЕНТНОГО УДАЛЕНИЯ КАМНЕЙ ПОЧКИ И МОЧЕТОЧНИКА

© Д.Е. Мами<sup>1, 2</sup>, М.К. Алчинбаев<sup>1</sup>, А.В. Казаченко<sup>3</sup>, М.А. Малих<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова (г. Алматы, Республика Казахстан);

<sup>2</sup> АО «Научный центр урологии им. Б.У. Джарбусынова» (г. Алматы, Республика Казахстан);

<sup>3</sup> НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ (г. Москва)

**Актуальность.** Распространенность и заболеваемость мочекаменной болезнью (МКБ) увеличивается ежегодно в среднем на 0,7 % среди населения, поражает до 20 % работоспособного населения. В динамике заболеваемость населения МКБ в 2016 г. по сравнению с 2014 г. увеличилась на 7,9 %, а в сравнении с 2015 г. отмечено увеличение на 2,7 %. Заболеваемость мочекаменной болезнью в 2016 г. в расчете на 100 тыс. населения в целом по республике составила 76,6 (в 2016 г. — 75,5, в 2015 г. — 75,5, в 2014 г. — 71,4), при этом наиболее высокие показатели (выше республиканского), как и в 2014 г., отмечены в Жамбылской (211,7) области и г. Астана (287,1). Наиболее низкие показатели выявлены в Западно-Казахстанской (13,1), Карагандинской (44,9), Алматинской (44,5) областях.

**Цель исследования** — оценка эффективности и безопасности комбинированного метода лечения конкрементов мочеточников и почек.

**Материал и методы.** Для обследования нами было отобрано 52 пациента с односторонними камнями почки и мочеточника, находившиеся на стационарном лечении в НЦ урологии им. акад. Б.У. Джарбусынова с января 2017 по январь 2018 г. (31 мужчина и 21 женщина). В 75 % случаев конкременты мочеточника локализовались в верхней трети, в 20 % — в средней трети. Всем пациентам применен комбинированный метод лечения МКБ: контактная уретеролитотрипсия + перкутанная нефролитотрипсия.

Во время операции пациент укладывается на спину, операция проводится под СМА-анестезией. Больному проводится ретроградная уретеролитотрипсия.

После окончания уретеролитотрипсии устанавливается мочеточниковый стент и пациента укладывают на живот для проведения

перкутанной нефролитотрипсии. При полной эвакуации конкрементов нефростома не устанавливается после операции. Первые дни после операции мочевой пузырь дренировался уретральным катетером.

Основными показаниями к применению комбинированного метода являлось наличие конкрементов почки и ипсилатерального мочеточника, требующее выполнения контактной уретеролитотрипсии и перкутанной нефролитотрипсии.

**Результаты.** С января 2017 г. в НЦУ внедрен одномоментный метод контактной уретеролитотрипсии и перкутанной нефролитотрипсии при конкрементах почек и мочеточников. Всего проведено 52 операции. У 12 пациентов (23,1 %) уже имелась ранее установленная нефростома.

Инфекционно-воспалительные осложнения отмечались у 8 пациентов (15,4 %) и были купированы консервативно. Наиболее грозное интраоперационное осложнение, кровотечение, наблюдалось у трех пациентов (5,8 %) и возникло на этапе создания перкутанного доступа, которое было купировано путем установки нефростомического дренажа. При этом удаление камней почек выполнялось следующим этапом. Интраоперационных осложнений, потребовавших проведения открытого оперативного вмешательства, не наблюдалось. Stone-free rate составил 85 %.

**Вывод.** Таким образом, можно заключить, что одномоментное удаление камней почки и ипсилатерального мочеточника представляет собой современный, высокоэффективный метод лечения, позволяющий в рамках одной анестезии, за одно оперативное вмешательство избавить пациента от камней указанных локализаций. Неоспоримым преимуществом данного метода является сокращение сроков госпитализации и скорая социальная реабилитация пациента.

# ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ ЦИСТИТ/СИНДРОМ БОЛЕЗНЕННОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, КЛАССИФИКАЦИИ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ

© Я.Б. Миркин

ООО «Международный медицинский центр «УРО-ПРО» (г. Краснодар)

Интерстициальный цистит/синдром болезненного мочевого пузыря является тяжелым заболеванием, значительно снижающим качество жизни пациента. Согласно консенсусу ESSIC (Европейского общества по изучению интерстициального цистита) для обозначения данного заболевания предпочтительным является использование термина «синдром болезненного мочевого пузыря», под которым понимается наличие болезненных ощущений над лоном при наполнении мочевого пузыря, поллакиурии, ноктурии при отсутствии явной урологической патологии. Этиология и патогенез синдрома болезненного мочевого пузыря до сих пор не вполне изучены, однако считается, что существует 7 основных патогенетических факторов.

1. Уротелиальная дисфункция вследствие частичного или полного разрушения защитного мукополисахаридного слоя мочевого пузыря, которое приводит к проникновению ионов калия в уротелий и деполяризации расположенных там нервных окончаний. В результате развиваются болевой синдром, поллакиурия, urgency.
2. Абактериальное воспаление в уротелии с увеличением числа тучных клеток, их дегрануляцией с массивным выбросом провоспалительных цитокинов и нейротрофинов.
3. Увеличение плотности рецепторов нервных окончаний в уротелии и повышение/изменение их чувствительности — процесс, также называемый периферической сенсibilизацией.
4. Сенсibilизация ЦНС, или так называемая «централизация боли», — развитие таких явлений, как аллодиния и гипералгезия, в сочетании с перцепцией боли в ЦНС даже в отсутствии импульсации от периферических ноцицепторов. Этот процесс обусловлен феноменом нейропластичности, который реализуется через NMDA-рецепторы ЦНС.
5. Взаимонаведение органов малого таза — возникновение нейрогенного воспаления в нижних отделах кишечника, матке, придатках.
6. Спастические реакции (миофасциальные болевые синдромы) поперечно-полосатых мышц малого таза.

7. Нейропатия *nn. pudendus, obturatorius, genitofemoralis, pelvicus*.

Патогенез синдрома болезненного мочевого пузыря может складываться из одного или нескольких перечисленных факторов. Фактор или орган, который послужил триггером патологического процесса, называется его первичным генератором, присоединившиеся факторы — вторичными генераторами. В последнее время в зависимости от первичного генератора боли выделяют различные фенотипы синдрома болезненного мочевого пузыря.

1. «Уротелиальный» фенотип характеризуется разрушением гликозаминогликанового слоя уротелия, абактериальным воспалением, увеличением плотности TRPV-рецепторов, их сенсibilизацией. Клинически проявляется болью при наполнении мочевого пузыря, поллакиурией, urgency, снижением емкости мочевого пузыря. Эти симптомы временно проходят при инстиляции раствора лидокаина. При пальпации определяется болезненность в области передней стенки влагалища (проекция треугольника Лъето). Лечение: инстиляции противовоспалительных и анальгетических смесей, гликозаминогликан-заместительная терапия гиалуронатом натрия и/или хондроитинсульфатом, гидродистензия мочевого пузыря, инъекции ботулинического нейротоксида в треугольник Лъето.
2. «Миофасциальный» фенотип характеризуется спастическими реакциями мышц малого таза: *mm. puborectalis, pubococcygeus, ileococcygeus, piriformis, obturatorius, sphincter ani*. Клинические проявления: боль в области мочевого пузыря, влагалища, заднего прохода. При осмотре *per vaginam* могут определяться повышенный тонус мышц и болезненные участки (так называемые триггерные точки). Лечение: инъекции анестетиков или ботулинического нейротоксида в мышцы тазового дна.
3. «Нейропатический» фенотип характеризуется болями нейропатического характера (зуд, жжение, покалывание, мурашки) в зоне иннервации соответствующего нерва, чаще всего *n. pudendus* (задний проход, клитор, половые

губы). Лечение: габапентин, прегабалин, блокады соответствующего нерва, тиббиальная или сакральная нейромодуляция.

4. «Центральный» фенотип диагностируется при помощи «опросника центральной сенсбилизации», шкалы катастрофизации боли, опросников для диагностики депрессивных и тревожных состояний. Лечение основано на психотерапевтической помощи, назначении ан-

тидепрессантов, высоких доз магния, транскраниальной электро- и магнитной стимуляции.

Таким образом, представления о патогенезе интерстициального цистита/синдрома болезненного мочевого пузыря претерпели определенные изменения, и в настоящий момент считается, что это мультифакторное заболевание, требующее комплексного лечения с воздействием на все звенья его патогенеза.

## АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ БЕСПЛОДИЯ В БРАКЕ

© *Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин*

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Одной из причин нарушения оплодотворяющей способности эякулята является изменение состава семенной плазмы и секрета влагалищной слизи, снижающей подвижность и жизнеспособность сперматозоидов. Известно, что факторами, влияющими на подвижность сперматозоидов непосредственно в самом эякуляте и в половом тракте женщины, являются рН спермы и содержимого влагалища, концентрация минеральных веществ и фолиевой кислоты. Есть данные, что существует прямая корреляция между концентрацией в сперме карнитина и фолиевой кислоты, с одной стороны, и количеством сперматозоидов, их общей и прогрессивной подвижностью и способностью проникать в цервикальную слизь — с другой.

**Целью** настоящего исследования является изучение влияния комплекса фолиевой кислоты, L-карнитина и цинка на подвижность и жизнеспособность сперматозоидов у мужчин, а также изучение влияния этого комплекса на сохранение подвижности сперматозоидов в половых путях женщины в исследуемых парах.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 113 бесплодных супружеских пар, у 49 из которых причиной бесплодия явилась различной тяжести патоспермия (1-я группа), в 37 супружеских парах при нормальных показателях спермограммы мужа отмечалось обездвиживание сперматозоидов влагалищной слизью (посткоитальный тест) (2-я группа) и у 27 супружеских пар причиной бесплодия являлась патология как сперматогенеза, так и женской половой сферы (3-я группа).

Мужчины 1-й и 3-й групп (96 человек) в возрасте от 25 до 48 лет (средний возраст составил  $34 \pm 1,2$  года) получали витаминно-минеральный

комплекс Сператон, содержащий L-карнитин, фолиевую кислоту и цинк, один раз в день перед едой. Оптимальная длительность курса — 3 месяца. Это связано с периодом сперматогенеза (72 дня). Женщинам 2-й и 3-й групп (64 человека) назначали витаминно-минеральный комплекс Прегнатон один раз в день перед едой также в течение трех месяцев.

**Результаты.** Анализ стандартных показателей спермограммы показал, что объем эякулята после приема препаратов, содержащих фолиевую кислоту, комплекс L-карнитина, цинк, витамин E, в среднем увеличился на 43,4 %. Концентрация сперматозоидов в 1 мл фактически не изменилась. Быстрая подвижность сперматозоидов (А) выросла после одного месяца приема препарата на 64,5 %, а после трех месяцев практически на 86,3 %, медленное поступательное движение сперматозоидов уменьшилось после одного месяца приема комплекса, содержащего фолиевую кислоту, L-карнитина, цинк, витамин E на 19 %, после трех месяцев почти на 50 % ( $p < 0,05$ ).

Проведенный тест *in vitro* с добавлением к эякуляту препарата фолиевой кислоты (5 мг) показал значительное улучшение подвижности сперматозоидов и увеличение их жизнеспособности. Полученные при этом результаты позволили нам прийти к заключению о том, что наличие фолиевой кислоты во влагалищной слизи будет способствовать выживанию сперматозоидов, сохранению их подвижности, необходимых для оплодотворения. Увеличение содержания фолиевой кислоты во влагалищной слизи у женщин возможно при длительном приеме комплексов, ее содержащих.

Положительный посткоитальный тест (в слизи присутствуют 5–10 и более активных спермато-

зоидов) до применения комплекса, содержащего фолиевую кислоту, комплекс L-карнитин, цинк, витамин E, зарегистрирован у 12 пациенток, после трехмесячного приема — у 23 женщин.

Сомнительный посткоитальный тест (в слизи обнаружено менее 5 подвижных сперматозоидов) до применения препарата, содержащего фолиевую кислоту, комплекс L-карнитин, цинк, витамин E, зарегистрирован у 15 пациенток, после трехмесячного приема — у 7 женщин.

Основными результатами нашего исследования в парах с мужским фактором секреторного бесплодия ( $n = 49$ ) явилось зарегистрированное наступление 3 беременностей на протяжении 5 месяцев наблюдения. Из другой группы, где при нормальных показателях спермограммы отмечалось обездвиживание сперматозоидов влажальщи-

ной слизью (посткоитальный тест) ( $n = 37$ ), было задокументировано наличие 2 беременностей.

Высокий результат получен в парах, которым был рекомендован комплексный прием препаратов обоими половыми партнерами ( $n = 27$ ). За 5 месяцев наблюдения было зарегистрировано наступление 5 беременностей.

#### Выводы

1. Прием препарата, содержащего фолиевую кислоту, комплекс L-карнитин, цинк, витамин E, улучшает качественные и количественные показатели спермограммы и восполняет недостаток витамина E и цинка.
2. Эффект терапии проявляется уже через 1 месяц после начала приема препарата.
3. Рекомендован комплексный прием препаратов обоими половыми партнерами.

## КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ БЕСПЛОДНОГО БРАКА

© *Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин*

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Высокий процент сперматозоидов с повреждениями ДНК не всегда коррелирует с обычными параметрами спермограммы. В то же время фрагментация ДНК сперматозоидов может оказывать влияние на ранние этапы эмбрионального развития, особенно на формирование blastocysts и частоту наступления беременности в циклах ЭКО/ИКСИ. Фрагментация ДНК сперматозоидов является относительно недавно открытой и интенсивно исследуемой в последнее десятилетие причиной мужского бесплодия и отцовского эффекта нарушений раннего эмбрионального развития. Причинами разрывов ДНК считают процессы изменения структуры хроматина в ходе сперматогенеза и апоптоз.

Одними из современных принципов терапии инфертильности у мужчин, обусловленной фрагментацией ДНК, является коррекция окислительного стресса и восполнение витаминов, микроэлементов и низкомолекулярных пептидов.

**Целью** настоящего исследования является изучение влияния комплекса терапии по коррекции окислительного стресса и восполнению витаминов на качественные и количественные показатели спермограммы у мужчин с идиопатическим бесплодием.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 27 бесплодных супружеских пар, в которых при нормальных показателях спермограммы мужа

отмечались либо отсутствие беременности у супруги (бесплодный брак от 1 до 8 лет), либо неоднократно происходившие выкидыши, либо многократные отрицательные попытки искусственного оплодотворения. Все пациенты с выявленным высоким процентом фрагментации ДНК получали терапию в течение трех месяцев.

Одним из наиболее перспективных веществ для коррекции окислительного стресса является убихинон (коэнзим Q<sub>10</sub>) — компонент цепи переноса электронов и непосредственный участник процесса окислительного фосфорилирования.

Мужчины исследуемых пар в возрасте от 25 до 48 лет (средний возраст составил  $32 \pm 1,6$  года) получали комплекс Синергин, содержащий убихинон (150 мг) и набор витаминов С и Е, бета-каротин, по 2 таблетки во время еды. Оптимальная длительность курса — 3 месяца. Это связано с периодом сперматогенеза (72 дня).

**Результаты.** Анализ стандартных показателей спермограммы показал, что объем эякулята после приема комплекса, содержащего убихинон (150 мг) и набор витаминов С и Е, бета-каротин, в среднем не увеличился. Концентрация сперматозоидов в 1 мл фактически не изменилась. Быстрая подвижность сперматозоидов (А) выросла незначительно после одного месяца приема препарата на 9,2 %, а после трех месяцев — лишь на 26,5 %, количество сперматозоидов с медленным посту-

Таблица

Параметры свободнорадикального гомеостаза эякулята обследованных мужчин до и после приема комплекса Синергин,  $M \pm \sigma$  ( $n = 11$ )

Показатель	До лечения	1 месяц лечения	3 месяца лечения
Фрагментация ДНК, %	23,1 ± 1,1	17,2 ± 2,7	14,8 ± 0,6
ОАА, нМ/мл	1,21 ± 0,08	2,11 ± 0,01	2,54 ± 0,03

пательным движением также значимо не изменилось, количество нормальных форм за три месяца приема комплекса выросло лишь на 11,6 % ( $p > 0,5$ ) (табл.). Полученные при этом результаты позволили нам прийти к заключению о том, что прием комплекса, содержащего убихинон (150 мг) и набор витаминов С и Е, бета-каротин, не оказывает значительного влияния на подвижность и жизнеспособность сперматозоидов. При этом отмечена высокая достоверность изменений в сторону снижения процента фрагментации ДНК и увеличения антиокислительной активности спермы (ОАА) на фоне приема комплекса, содержащего убихинон (150 мг) и набор витаминов С и Е, бета-каротин ( $p < 0,05$ ).

Основным результатом нашего исследования в парах с идиопатическим бесплодием ( $n = 27$ )

явилось зарегистрированное наступление 3 беременностей на протяжении 5 месяцев наблюдения, завершившихся срочными родами.

#### Выводы

1. Прием препарата, содержащего убихинон (150 мг) и набор витаминов С и Е, бета-каротин, улучшает морфологическое состояние мужской репродуктивной системы и восполняет недостаток витаминов в организме мужчины.
2. Эффект терапии проявляется уже через месяц приема препарата.
3. Прием убихинона в суточной дозе 150 мг в течение 3 месяцев сопровождается снижением процента сперматозоидов с фрагментацией ДНК, способствует коррекции окислительного стресса эякулята.

## ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПСА В ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, Е.И. Косарев, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, Ш.С. Магомедов

ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Проблема рака предстательной железы приобрела в последнее время особую актуальность вследствие роста заболеваемости и смертности. Рак предстательной железы на сегодняшний день является одним из наиболее распространенных злокачественных новообразований у мужчин. Чаще всего выявление рака предстательной железы проводят на основании определения уровня простатспецифического антигена (ПСА) крови, пальцевого ректального исследования (ПРИ), МРТ органов малого таза и трансректального ультразвукового исследования простаты (ТРУЗИ). До настоящего момента не было получено данных, на основании которых можно было бы определить оптимальное пороговое значение ПСА крови для выявления непальпируемого, но клинически значимого рака предстательной железы. В связи с этим некоторые ученые подчеркивают, что возможно увеличение пороговых значений уровня

общего ПСА в сыворотке крови в связи с возможными перенесенными воспалительными изменениями в простате и т. д. Однако немало пациентов, у которых были определены очаги по данным МРТ, впоследствии подтверждался рак простаты.

**Цель** — изучить и оценить пороговые значения ПСА в первичной диагностике рака предстательной железы в урологическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова.

**Материалы и методы.** Основу исследования составил анализ материалов 40 пациентов, которым с 2016 по 2017 г. выполнялась трансректальная мультифокальная биопсия предстательной железы под УЗ-наведением в урологическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова.

Все пациенты были распределены на три группы в зависимости от уровня ПСА сыворотки крови (от 2,0 до 4,0 нг/мл, от 4,0 до 10,0 нг/мл, от 10,0 нг/мл и выше), и в каждой группе оценивался

уровень выявления рака предстательной железы. Для выполнения процедуры требовалась госпитализация пациентов в стационар, а также предварительная подготовка (по стандартной схеме, применяемой при биопсиях ПЖ).

**Результаты.** В первой группе больных из 11 человек (общий ПСА крови от 2,0 до 4,0 нг/мл) по результатам гистологического исследования выявление рака наблюдалось у 3, во второй группе из 16 человек (общий ПСА крови от 4,0 до 10,0 нг/мл) — у 11 и в третьей из 13 человек (общий ПСА крови от 10,0 нг/мл) — у 11. У пациентов, у которых не подтвердилось наличие онкопроцесса, по гистологическому заключению — гиперплазия и воспалительные изменения предстательной железы. После проведенной биопсии эти пациенты были выписаны под наблюдение уролога для амбулаторного лечения и определения дальнейшей тактики лечения после получения результатов гистологического исследования.

В настоящее время чаще всего уровень общего ПСА сыворотки крови больше верхней границы нормы, равной 4,0 нг/мл, является абсолютным

показанием для биопсии простаты. Однако исследования продемонстрировали, что снижение порогового уровня ПСА увеличивает вероятность выявления рака простаты. Большинство опухолей, обнаруженных при показателях ПСА < 4 нг/мл, оказываются клинически значимыми. Таким образом, прогностическая ценность ПСА может быть улучшена при использовании подпороговых норм для диагностики рака простаты на ранних стадиях.

Также нужно отметить, что такие показатели, как возраст и объем железы, тоже влияют на уровень ПСА, с чем связаны некоторые трудности в трактовке результатов. Дополнительную сложность вносят и различия используемых тест-систем и калибровки, а также нюансы, связанные с забором исследуемого материала и его хранением.

**Выводы.** Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод о необходимости выполнения комплексного исследования и системного анализа для оценки эффективности биопсий ПЖ с подпороговым уровнем ПСА.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, В.В. Володичев, Е.И. Косарев, В.Р. Васильев, А.Г. Барсегян, Ш.С. Магомедов, Б.А. Бонецкий, А.М. Магомедов

ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** В настоящее время простатэктомия с роботической ассистенцией приобретает все большую популярность по всему миру. Происходит это благодаря проведению сравнительного анализа эффективности и безопасности различных доступов для выполнения радикальных операций на предстательной железе. При этом становится ясно, что «роботический» лапароскопический подход способен составить серьезную конкуренцию открытой радикальной операции. В связи с этим нами была поставлена задача — оценить отдаленные результаты после робот-ассистированных простатэктомий в урологическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова.

**Цель** — оценить отдаленные функциональные результаты хирургического лечения после робот-ассистированной простатэктомии.

**Материалы и методы.** В отделении урологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова за 2012–2016 гг. было выполнено 268 робот-ассистированных простатэктомий, в том числе 117 нервосберегающих опе-

раций. Оперативные вмешательства проводились пациентам с локализованным раком предстательной железы (T1-2NoMo) лапароскопическим трансперитонеальным доступом. Возраст больных колебался от 51 года до 74 лет. Объем предстательной железы составлял от 24 до 110 мл. Всем пациентам до оперативного вмешательства с целью верификации диагноза проводилась трансректальная мультифокальная биопсия предстательной железы, по результатам которой подтверждалось наличие аденокарциномы, сумма баллов по Глиссону — 5–8. Средняя продолжительность радикальной простатэктомии составляла 200 (110–350) минут, средний объем кровопотери — 150 (50–700) мл.

**Результаты и обсуждение.** Все пациенты после проведенного оперативного вмешательства были удовлетворены результатами лечения. Уже на следующий день все пациенты активизировались в пределах палаты.

В группе больных, которым выполнялась нервосберегающая простатэктомия, восстановление

эректильной функции через месяц после оперативного вмешательства наблюдалось у 63 пациентов из 117, а через 6 месяцев — у 88 из 112 (с 5 пациентами связь была утрачена). Через год после оперативного вмешательства эректильная функция восстановилась у 96 больных из 112 пациентов, оставшихся под наблюдением. По результатам гистологического исследования операционного материала положительный хирургический край был выявлен в 6 случаях из 117 нервосберегающих операций, что потребовало дальнейшей местной лучевой терапии, в результате которой происходила полная утрата эректильной функции. Опухольспецифическая выживаемость на момент проведения исследования составила 100 %. У всех пациентов конверсий и послеоперационных осложнений не было. Уретральный катетер удаляли в среднем на 8-е (7–10) сутки. После удаления катетера на вторые сутки частичное удержание мочи наблюдалось у 70 % пациентов, а спустя 1 год — до 90 % пациентов. Лишь 2 % (3 человека) пациентов через год не способны были удержи-

вать мочу. Биохимический рецидив заболевания за время наблюдения не диагностирован ни у одного пациента.

**Выводы.** Робот-ассистированные вмешательства на предстательной железе являются достойной альтернативой открытому и лапароскопическому методам. Робот-ассистированная хирургическая технология Да Винчи зарекомендовала себя в качестве наиболее высокоэффективного хирургического способа лечения рака простаты. Серьезным преимуществом этой методики является возможность выполнения щадящего хирургического вмешательства, которое значительно сокращает длительность последующего восстановительного периода и существенно снижает частоту периоперационных осложнений. Радикальная простатэктомия с применением хирургического робота Да Винчи позволяет добиваться очень хороших результатов в лечении рака предстательной железы и, главное, сохранить способность вести половую жизнь и нормальное функционирование процесса мочеиспускания.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА SF-36

© С.Н. Нестеров, Б.В. Ханалиев, А.Г. Барсегян, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, Ш.С. Магомедов, Б.А. Бонецкий, А.М. Магомедов

ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Основными симптомами доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) являются: частое, вялой струей мочеиспускание, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. Это, в свою очередь, влечет за собой существенное ухудшение качества жизни пациентов. Для оценки качества жизни в настоящее время активно используются неспецифические опросники, такие как SF-36 Health Status Survey (SF-36). При анкетировании, в зависимости от суммы набранных баллов, оценивают физический (PH) и психологический компонент здоровья (MH). «Золотым стандартом» в хирургическом лечении ДГПЖ является трансуретральная резекция предстательной железы (ТУР-ПЖ), которая в значительной степени улучшает качество жизни пациентов и позволяет не прибегать к открытой хирургии.

**Цель** — изучить с помощью валидизированного опросника SF-36 показатели качества жизни пациентов после ТУР-ПЖ при доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

**Материалы и методы.** В отделении урологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова за 2014–2017 гг. 110 пациентам в возрасте от 51 до 75 лет проведена ТУР-ПЖ. На догоспитальном этапе всем пациентам выполнена урофлоуметрия с дальнейшим определением остаточной мочи.  $Q_{\max}$  у пациентов до операции достигала 10 мл/с ( $\pm 5$  мл/с), объем остаточной мочи — 120 мл ( $\pm 70$  мл). Все пациенты до операции проходили анкетирование SF-36, при котором выявлено снижение как физического, так и психологического компонента здоровья до 37,68 ( $\pm 3$ ) и 37,62 ( $\pm 2$ ) балла соответственно. В качестве оценки эффективности операции через 30 дней после нее (в амбулаторном порядке) пациенты прошли повторное анкетирование с последующим проведением урофлоуметрии и определением остаточной мочи. В течение дальнейших 6 месяцев 107 пациентов прошли телефонное анкетирование с целью оценки отдаленных функциональных результатов оперативного лечения.

**Результаты.** В раннем послеоперационном периоде (через 30 дней после операции) у 90 % больных, перенесших ТУР-ПЖ, отмечено увеличение  $Q_{\max}$  более 24 мл/с ( $\pm 4$  мл/с), выявлено увеличение суммарного балла физического и психологического компонента здоровья по шкале SF-36 до 42,27 ( $\pm 4$ ) и 42,39 ( $\pm 4$ ) балла соответственно, лишь у 2 пациентов при контрольном анкетировании в раннем послеоперационном периоде не выявлено увеличения количества баллов, однако показатели урофлоуметрии оказались лучше, чем на догоспитальном этапе. При оценке отдаленных результатов (6 месяцев, телефонное анкетирование) у всех пациентов выявлено увеличение баллов РН и МН до 45,29 ( $\pm 1$ ) и 45,31 ( $\pm 1$ ) соответственно, однако не учитывались актуальные значения урофлоуметрии. ТУР-ПЖ привела к улучшению качества

жизни у 90 %, увеличивая средний суммарный РН на 7,61 балла и МН на 7,69 балла; ни у одного пациента не наблюдалось уменьшения суммы баллов по опроснику SF-36.

**Выводы.** Наличие ДГПЖ снижает качество жизни пациента, влияя на физическое и психологическое здоровье. Опросник SF-36 позволяет объективно и достоверно оценить состояние здоровья больного до и после оперативного вмешательства даже в отдаленные сроки. Полученные результаты свидетельствуют о том, что ТУР-ПЖ ведет к улучшению качества жизни пациентов. Прослеживается тесная связь между субъективными ощущениями пациентов и результатами опросника. Однако для объективной оценки результаты требуют многофакторного подтверждения и анализа.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ

© С.Н. Нестеров, А.Г. Виллер, Б.В. Ханалиев, В.В. Володичев, В.Р. Васильев, А.Г. Барсегян, Е.И. Косарев

ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** На сегодняшний день, несмотря на достижения в области медицины и высоких технологий, постепенный переход от открытой хирургии в сторону мини-инвазивной, массивное интра- и послеоперационное кровотечение остается актуальной проблемой в практике современного хирурга. Учитывая обильное кровоснабжение органов мочеполовой системы, минимальный источник кровотечения может стать причиной жизнеугрожающего состояния пациента. Активное внедрение мини-инвазивных методов остановки кровотечения позволило с наименьшим объемом хирургического вмешательства добиться максимального эффекта, вплоть до полного гемостаза.

**Цель** — оценить эффективность использования суперселективной эмболизации артерий органов мочеполовой системы у пациентов после операций, осложнившихся кровотечением.

**Материалы и методы.** В клинике НМХЦ им. Н.И. Пирогова в период с 2010 по 2017 г. использовали мини-инвазивный метод остановки кровотечения путем эмболизации артерий органов мочеполовой системы. Методика применялась при кровотечениях, развивающихся после трансуретральной резекции предстательной железы (15 случаев), лапароскопической резекции почки

(7 случаев) и перкутанной нефролитотомии (25 случаев). При этом во всех случаях отмечено кровотечение в раннем послеоперационном периоде.

**Результаты.** Всем пациентам была выполнена ангиография зоны оперативного вмешательства с одномоментным проведением эндоваскулярной суперселективной эмболизации артерий на уровне повреждения. Во всех (47) случаях удалось добиться стойкого гемостаза, рецидивов кровотечения не отмечено. При лабораторных и инструментальных методах диагностики наблюдалась положительная динамика. После лапароскопической резекции почки при контрольной скintiграфии почек через 6 месяцев после операции не отмечалось нарушения функции оперированной почки, креатинин крови у всех пациентов находился в пределах референсных значений. После перкутанной нефролитотомии 5 пациентам проведено дренирование брюшинного пространства, у всех пациентов при контрольном УЗИ отмечено уменьшение, а потом и отсутствие затеков (гематомы) в паранефральной клетчатке. Важно отметить, что рецидивов кровотечения ни у одного пациента не наблюдалось.

**Выводы.** Использование эндоваскулярной суперселективной эмболизации артерий в 100 % слу-

чаев позволило ликвидировать причины кровотечения после урологических операций. Данный метод отличается высокой эффективностью и в меньшей степени приводит к интраоперационным осложнениям. Однако для объективизации

полученных результатов необходимо установить показания и противопоказания к данной методике, провести системный анализ в послеоперационном периоде, оценить последствия операции и эмболизации.

## УСПЕШНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИРИНГОЦЕЛЕ КУПЕРОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© *И.Б. Осипов, Д.А. Лебедев*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Актуальность работы.** Сирингоцеле чаще диагностируют в группе пациентов детского возраста, встречаемость патологии у взрослых крайне редка.

**Цель работы** состояла в определении диагностической значимости методов лучевой и эндоскопической визуализации, оценке результатов малоинвазивного эндоуретрального вмешательства при сирингоцеле куперовой железы у подростка.

**Материалы.** Подросток 14 лет поступил в урологическое отделение СПбГПМУ 12.04.2016 с жалобами на постмикционное подтекание мочи. В анамнезе: тупая травма уретры в 2013 г. с последующей кратковременной дизурией без макрогематурии. В течение 2 лет после травмы отмечал парестезии в гипогастральной области и бедрах при мочеиспускании. В августе 2015 г. имело место массивное кровотечение из мочеиспускательного канала, не связанное с мочеиспусканием. Был госпитализирован в урологическое отделение городской детской больницы для обследования с подозрением на мочекаменную болезнь. При обследовании конкременты мочевых путей не выявлены. После эпизода кровотечения в продолжение 8 месяцев отмечены устойчивые жалобы на постмикционное подтекание мочи в объеме нескольких миллилитров в течение первых нескольких минут после мочеиспускания, при двигательной активности. В урологическом отделении СПбГПМУ пациенту проведено комплексное обследование.

**Методы.** Оценка опорожнения мочевого пузыря: струя отчетливая, микция без затруднений, с явлениями парестезии в области внутренней поверхности бедер и гипогастральной области, в виде «покалываний». После мочеиспускания, на фоне движений и ходьбы — капельное недлительное подтекание, при повторных сборах мочи в емкость — прозрачная, в количестве от 4 до 6 мл. При ультразвуковом исследовании органов мочевой системы видимых признаков нарушений

уродинамики верхних мочевых путей не отмечено, опорожнение мочевого пузыря без остаточной мочи, стенка мочевого пузыря не утолщена. При транскротальном исследовании бульбарного отдела уретры патологических изменений стенки мочеиспускательного канала не визуализировано.

Выполнена микционная цистоуретрография от 05.04.2016: данных за пузырно-мочеточниковый рефлюкс не получено. Мочевой пузырь округлой формы, отмечается умеренное расширение и избыточное контрастирование луковичного отдела уретры. Ретроградная уретрография от 11.04.2016: определяется значительное расширение просвета задней уретры с контрастированием парауретрального полостного образования, расположенного под задней стенкой бульбарного отдела уретры, практически на всю его длину, с регургитацией контраста из образования предположительно в проток куперовой железы. Урофлоуметрия — пиковая скорость 26 мл/с, тип кривой — необструктивный. Остаточной мочи нет. 14.04.2016 при диагностической цистоуретроскопии диагностировано сирингоцеле куперовой железы «тип С» по M. Maizels с перфоративным отверстием, расположенным у правой стенки бульбарной уретры. При опорожении уретры и появлении антеградного тока жидкости сирингоцеле раздувалось, полностью перекрывая просвет мочеиспускательного канала в бульбарном отделе. После верификации диагноза, анализа данных литературы, планирования вида и объема хирургического вмешательства 25.04.2016 выполнено трансуретральное иссечение передней стенки (марсупиализация) сирингоцеле гелий-неоновым лазером в режиме фибертотом с мощностью 40 Вт. Использован операционный цистоуретроскоп диаметром 9 шр. с прямой оптикой. Мочевой пузырь в послеоперационном периоде катетеризован на 11 суток. При эндоскопическом вмешательстве (длительность — 40 минут) удалось полностью

иссечь переднюю стенку синингоцеле. Протяженность зоны иссечения — до висячей части уретры. Справа в полости синингоцеле визуализирован значительно расширенный проток куперовой железы. Послеоперационный период гладкий. Получил курс уросептиков, симптоматическое лечение. Декатетеризация на 11-е сутки, дизурии нет. Выписан в удовлетворительном состоянии.

**Результаты.** Комплексно обследован через 10 месяцев: при сборе катамнеза — в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде жалоб не отмечено. Клинически — опорожнение мочевого пузыря полное, без затруднений, парестезии отсутствуют с момента выписки. Постмикционное капельное подтекание мочи отсутствует. Урофлоуметрия: кривая необструктивного типа, растянута за счет переполнения мочевого пузыря и микции значительным объемом. Данных за обструкцию не

получено. Пиковая скорость — 28 мл/с. Остаточной мочи нет. При контрольной микционной цистоуретрографии нормальное контрастирование луковичного отдела уретры. При уретроскопии: отчетливое заживление внутриуретральной раны, проток куперовой железы не расширен. Зона марсупиализации синингоцеле от края до края бульбарного отдела уретры, переходная складка сглажена. Пациент выписан с полным клинико-уродинамическим выздоровлением.

**Вывод.** Наибольшую диагностическую значимость имели рентгеноконтрастные и эндоскопические методы обследования, позволившие достоверно диагностировать синингоцеле. Эндоскопическая операция дала возможность безопасно и эффективно избавить пациента от характерной постмикционной симптоматики и нормализовать качество его жизни.

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПЭТ/КТ С $^{11}\text{C}$ -ХОЛИНОМ И $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА У БОЛЬНЫХ БИОХИМИЧЕСКИМ РЕЦИДИВОМ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© *А.Ю. Пахомов, М.С. Глостанова, А.А. Станжевский*

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

Чувствительность ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA и  $^{11}\text{C}$ -холином у 62 пациентов с биохимическим рецидивом рака предстательной железы после простатэктомии составила 75,7 и 62,5 % соответственно. При диагностике местных рецидивов заболевания у  $^{11}\text{C}$ -холина было обнаружено преимущество, тогда как при выявлении метастазов в кости и лимфатические узлы у  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА. Результаты комбинированного использования радиофармпрепаратов продемонстрировали более высокую чувствительность метода при выполнении сканирования с помощью  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA.

**Цель** — провести сравнительный анализ чувствительности ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА и  $^{11}\text{C}$ -холином у больных биохимическим рецидивом рака предстательной железы (РПЖ) после простатэктомии.

**Материалы и методы.** Обследованы 62 пациента с биохимическим рецидивом РПЖ после простатэктомии. Интервал между ПЭТ/КТ «все-го тела» с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА и  $^{11}\text{C}$ -холином составлял 1–2 дня. Оба радиофармпрепарата (РФП) вводили внутривенно струйно в дозе  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА — 2 МБк на 1 кг массы тела больного,  $^{11}\text{C}$ -холин — 3 МБк на 1 кг массы тела. Сканирование начиналось через

60 и 10 минут соответственно. Уровень простат-специфического антигена (ПСА) варьировал от 0,2 и до 47,0 нг/мл, медиана определилась на уровне 1,32 нг/мл. В связи с тем что лишь малое количество пациентов повторно подвергаются оперативным вмешательствам, истинно положительными считали находки, когда выявляли сцинтиграфические и рентгенологические изменения, ложноположительными считали только ПЭТ-положительные находки при отсутствии структурных изменений, истинно отрицательными считали случаи, когда не выявлено ни структурных изменений, ни сцинтиграфических, ложноотрицательными — когда на фоне биохимического рецидива изменений выявлено не было.

**Результаты.** У 51 из 62 пациентов при ПЭТ/КТ с обоими трейсерами выявлены очаги патологической гиперфиксации РФП, у 11 — не обнаружены. Общее количество обнаруженных очагов составило 411 (380 при ПЭТ/КТ с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА, 315 при исследовании с  $^{11}\text{C}$ -холином). Идентичные холин- и ПСМА-положительные результаты определились у 28 (54,9 %) больных. В 23 (45,1 %) случаях данные ПЭТ/КТ не совпадали. Так, на фоне структурных изменений только холин-положительные

очаги определялись у 3 больных, только ПСМА-позитивные — у 3 пациентов, в 17 случаях наблюдались расхождения в количестве и локализации очагов. Истинно положительные результаты при исследовании с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА получены в 75,7 % случаев, при исследовании с  $^{11}\text{C}$ -холином — в 62,5 % наблюдений.

**Обсуждение.** Результаты сочетанного применения двух РФП в 54,9 % случаев не выявили различий в визуализирующих возможностях метода. В то же время у значительной (45,1 %) части больных данные ПЭТ/КТ с  $^{11}\text{C}$ -холином и  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА, несмотря на явное превосходство последнего, не совпадали. Преимущество ПЭТ/КТ с  $^{11}\text{C}$ -холином

отмечалось при диагностике местных рецидивов, с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА — при выявлении метастазов в кости и лимфоузлы. Кроме того, при исследовании с обоими РФП получали ложноотрицательные данные.

**Выводы.** Результаты сочетанного использования  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА и  $^{11}\text{C}$ -холина у больных биохимическим рецидивом РПЖ после простатэктомии продемонстрировали более высокую чувствительность метода при выполнении сканирования с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА. Чувствительность сдвоенного исследования составила 82,5 %, в то время как при исследовании с  $^{68}\text{Ga}$ -ПСМА и  $^{11}\text{C}$ -холином — 75,7 и 62,5 % соответственно.

## СТИМУЛИРОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ЦИСТИТА

© *А.В. Печерский*

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

Ведущим в патогенезе интерстициального цистита является фиброзирование стенок мочевого пузыря с уменьшением его емкости, данные изменения сопровождаются болевым синдромом и учащением мочеиспускания. Нередко анализы мочи у пациентов остаются нормальными, что может наблюдаться при аутоиммунном поражении стенок мочевого пузыря, спровоцированном ранее перенесенным инфекционным воспалением мочевого пузыря или смежных органов и тканей. При повреждении соотношение фибробластов и клеток-предшественников, поступающих на замену погибших клеток, определяет выраженность образования фиброзной ткани. При миграции достаточного числа стволовых клеток для пополнения клеток-предшественников и при адекватном замещении погибших клеток клетками-предшественниками участок некроза (или апоптоза) может полностью восстановиться без развития фиброза. Напротив, в условиях поступления недостаточного количества клеток-предшественников в места некроза и невозможности завершения регенерации тканей возрастание уровней клеточных ростовых факторов, направленных на стимуляцию клеток-предшественников, становится причиной интенсивной пролиферации фибробластов. Фибробласты начинают преобладать над клетками-предшественниками, поступающими в зону повреждения, приводя к образованию рубца. Коллагены расщепляются специфическими внеклеточными ферментами — коллагеназами. Под

действием препаратов с протеолитической активностью происходит редукция рубца вследствие лизиса избыточных патологически измененных волокон коллагена. По этой причине для уменьшения фиброза стенки мочевого пузыря больным с интерстициальным циститом в состав комплексной терапии включали препарат с протеолитической активностью: лонгидазу, ферменкол и др. Для восстановления тканей лизиса образовавшегося на месте повреждения склероза недостаточно. Назначение только ферментов, обладающих протеолитическим действием, приведет к возобновлению паракринного образования клеточных ростовых факторов для репарации вновь возникшего дефекта. Это вызовет стимуляцию пролиферации фибробластов и рецидив образования рубца. Для восстановления поврежденных тканей требуется пополнение клеток-предшественников необходимым количеством стволовых клеток, которые трансформируются в клетки-предшественники, а затем в дифференцированные клетки (взамен погибших) под влиянием клеточного окружения. Для стимуляции регенерации и профилактики склерозирования в месте повреждения могут использоваться препараты, содержащие хемоаттрактанты (привлекающие антиген-представляющие клетки — макрофаги). Привлеченные ими макрофаги, оказываясь в месте повреждения, фагоцитируют погибшие клетки, а затем представляют их антигены Т-хелперам, которые в свою очередь формируют соответствующие им

тканеспецифичные рецепторы у стволовых клеток, участвующих в регенерации поврежденных тканей.

В качестве хемоаттрактанта больным назначались инстилляции в мочевого пузыря масляной вытяжки прополиса. Прополис состоит из собранных и ферментированных пчелами древесных масел. Древесные и минеральные масла (например, дегтярная и ихтиоловая мази) широко применяются в медицине для достижения противовоспалительного и регенеративного эффекта. Привлеченные хемоаттрактантами (древесными, минеральными маслами) макрофаги лизируют своими гидролитическими ферментами детрит на месте повреждения, а также образовавшуюся патологически измененную соединительную ткань. Действие гидролитических ферментов макрофагов не только отличается избирательностью по отношению к измененной соединительной ткани, но и по своей выраженности может превосходить эффект фармакологических препаратов, обладающих протеолитической активностью. Неизменный межклеточный матрикс является обязательным условием завершения регенерации. Он необходим для миграции стволовых клеток, его соединительная ткань обеспечивает направление дальнейшей их дифференцировки и межклеточную сигнализацию. Улучшению условий миграции стволовых клеток и регенерации способствует назначение препаратов гиалуроновой кислоты (как компонента межклеточного матрикса). Поступление в область повреждения необходимого количества стволовых клеток обеспечивается адекватной васкуляризацией поврежденного участка ткани. Поэтому пациентам назначали антиагреганты (кардиомагнил) и антикоагулянты (гепариновая мазь местно на кожу промежности). К слерозированию тканей приводит длительно протекающий хронический воспалительный процесс. Продолжительное действие факторов альтерации, вызванная ими гибель большого числа клеток, ответное образование клеточных ростовых факторов,

стимулирующих пролиферацию не только клеток-предшественников, но и фибробластов, а также блокирование развития апоптоза фибробластов через экспрессию Bcl-2 становятся основными патогенетическими факторами развития фиброза тканей при хроническом воспалительном процессе. Поэтому терапии, направленной на стимуляцию регенерации, предшествовало купирование инфекционного воспалительного процесса в мочевом пузыре и в смежных органах (во влагалище, в шейке матки и др.).

Внимание пациенток обращалось на необходимость соблюдения гигиены половой жизни (исключение попадания микрофлоры ротовой полости, прямой кишки во влагалище). Пациентки, страдающие аноргазмией, направлялись к секс-патологу (ввиду недостаточности выделения у них секрета бартолиновых желез и повреждения слизистой стенок влагалища при половом акте с последующим развитием кольпита). При возрастном снижении продукции половых гормонов развивается атрофия тканей, состоящих из таких клеток, с обеднением состава клеток-предшественников и нарушением замещения в них гибнущих старых клеток. Повышение митогенной активности (направленной на поддержание деления и дифференцировки клеток, несущих рецепторы половых гормонов) на фоне обеднения состава клеток-предшественников приводит к стимуляции пролиферации фибробластов и к образованию фиброзной ткани. Поэтому пациентам после 40 лет для уменьшения выраженности рубцевания целесообразно дополнительное назначение гормон-заместительной терапии (тиболон-заместительной у женщин и андроген-заместительной у мужчин). Комплексное стимулирование регенерации (Pechersky A.V. et al., 2016) у пациентов с интерстициальным циститом способствует уменьшению выраженности слерозирования тканей мочевого пузыря, повышению его емкости, уменьшению болевого синдрома и частоты мочеиспускания.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ РАЗМЕРОМ 4–7 СМ

© *К.В. Поздняков, С.А. Ракул, Р.А. Елов, М.О. Скиба, А.Ш. Абу Айда*

СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** По данным современных клинических рекомендаций, резекция почки (РП) при размере опухоли 4,0–7,0 см является предпочти-

тельной, однако ее выполнение сопряжено с техническими трудностями и нередко сопровождается осложнениями.

Таблица 1

Клинические данные оперированных больных с применением малоинвазивных методов

Параметры	Все	Метод		p
		ЭВХ	РА	
n (%)	61 (100,0 %)	14 (23,0 %)	47 (77,1 %)	–
Пол:				
мужчины	36 (59,0 %)	9 (64,3 %)	27 (57,5 %)	–
женщины	25 (41,0 %)	5 (35,7 %)	20 (42,6 %)	
Сторона:				
правая	30 (49,2 %)	9 (63,3 %)	21 (44,7 %)	–
левая	31 (50,8 %)	5 (35,7 %)	26 (55,3 %)	
Средний возраст, годы; med [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	61 [54; 68]	66 [58; 74]	60 [53; 68]	0,047
Размер опухоли, см; med [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	4,8 [4,4; 5,7]	5,0 [4,6; 5,1]	4,8 [4,2; 5,8]	0,44
Индекс RENAL, med [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	9 [7; 10]	8 [5; 9]	9 [6; 11]	<b>0,02</b>

**Цель** — анализ результатов органосохраняющих операций при новообразованиях почек в стадии cT1bN0M0 эндовидеохирургическим (ЭВХ) и робот-ассистированным (РА) методами.

**Материалы и методы.** В урологическом отделении СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» за период с 2013 по 2017 г. прооперировано 296 пациентов по поводу новообразования почки. У 122 (41,2 %) из них размер новообразования составил 4,1–7,0 см. Клинические данные оперированных с применением малоинвазивных методов представлены в табл. 1.

Несмотря на то что отсутствовали достоверные различия между исследуемыми группами в размерах образования, индекс RENAL был достоверно выше в группе РА-вмешательств. Классификацию послеоперационных осложнений проводили по системе Clavien-Dindo (2009).

**Результаты.** В указанной группе пациентов РП выполнена практически в половине (61 чел.,

50,0 %) случаев, при этом у  $\frac{3}{4}$  (75,8 %) операции проводили с применением роботизированной системы Да Винчи (Da Vinci Si) и более чем у каждого пятого пациента (22,6 %) — эндовидеохирургическим методом. Открытая РП выполнена только одной пациентке (1,7 %). С момента внедрения в нашу практику хирургического робота Да Винчи удельный вес органосохраняющих операций в этой группе пациентов неуклонно возрастает с 15,0 % в 2013 г. до 74,0–78,0 % в 2016–2017 гг. При ЭВХ- и РА-операциях медиана интраоперационного объема кровопотери составила 250 и 150 мл ( $p = 0,18$ ), продолжительность тепловой ишемии — 17 и 16 мин, а 35,7 и 42,6 % операций проходили вообще без прекращения кровотока в почке соответственно. В послеоперационном периоде у каждого четвертого оперированного (26,2 %) диагностированы послеоперационные осложнения различной степени тяжести (табл. 2).

Таблица 2

Частота и тяжесть послеоперационных осложнений у оперированных больных

Параметры	Все	Метод		p
		ЭВХ	РА	
n (%)	61	14	47	–
Осложнения	16 (26,2 %)	5 (35,7 %)	11 (23,4 %)	0,38
Clavien ≤ 2	7 (43,8 %)	1 (20,0 %)	6 (54,6 %)	0,69
Clavien ≥ 3	9 (56,2 %)	4 (80,0 %)	5 (45,5 %)	0,19

Тяжелые послеоперационные осложнения (Clavien  $\geq$  3), потребовавшие хирургической коррекции, развились в 9 случаях (56,3 %). Из приведенных данных очевидно, что при выполнении РА-операций преобладают малые осложнения (Clavien  $\leq$  2) — у 6 (54,6 %) больных, тогда как после ЭВХ — серьезные осложнения (Clavien  $\geq$  3) — у 4 (80,0 %) пациентов ( $p > 0,05$ ). Интраоперационная и ранняя послеоперационная летальность за период исследования не наблюдалась. При патоморфологическом исследовании различные формы почечно-клеточного рака выявлены у 56 (91,8 %) оперированных, с инвазией в паранефральную клетчатку — у 3 (5,36 %) и низкой степенью дифференцировки — в 11 (19,6 %) случаях. Положительный хирургический край выявлен только у 2 (3,3 %) больных после ЭВХ-вмешательств.

Период наблюдения за оперированными составил 26,58 (2,4 ÷ 63,1) мес. Все пациенты живы. Рецидив зафиксирован у четырех пациентов (7,14 %) через 47,94 (20,57 ÷ 62,42) мес. после вмешательства по поводу злокачественного поражения почки. Пятилетняя безрецидивная выживаемость составила  $84,6 \pm 11,7$  %.

**Выводы.** Таким образом, малоинвазивные органосохраняющие операции являются радикальным, эффективным и безопасным методом лечения пациентов с опухолью почки размером 4–7 см (сT1b). Робот-ассистированные вмешательства позволяют проводить резекцию почки в значительно более сложных случаях с меньшей степенью повреждения почечной паренхимы и меньшим количеством послеоперационных осложнений.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ. ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ БИПОЛЯРОМ И ВНЕБРЮШИННАЯ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ)

© С.В. Попов<sup>1, 2, 3</sup>, А.Г. Мартов<sup>4, 5</sup>, Э.А. Галлямов<sup>6</sup>, И.Н. Орлов<sup>1</sup>, П.В. Вязовцев<sup>1</sup>, С.М. Малевич<sup>1</sup>, И.В. Сушина<sup>1</sup>, Е.А. Гринь<sup>1</sup>, А.Е. Санжаров<sup>7</sup>, А.Б. Новиков<sup>8</sup>, В.П. Сергеев<sup>5</sup>, А.Д. Кочкин<sup>9</sup>

<sup>1</sup> СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург);

<sup>4</sup> ГБУ «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнева» ДЗМ (г. Москва);

<sup>5</sup> ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва);

<sup>6</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» (г. Москва);

<sup>7</sup> МАУЗ «Городская клиническая больница № 40» (г. Екатеринбург);

<sup>8</sup> Многопрофильный медицинский центр Центрального банка России (г. Москва);

<sup>9</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД» (г. Нижний Новгород)

**Цель исследования** — сравнение функциональных результатов трансуретральной энуклеации аденомы предстательной железы биполярно (ТУЭБ) и эндовидеохирургической внебрюшинной аденомэктомии (ЭВХ АЭ) у пациентов с крупными размерами доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ); оценка хирургической эффективности, послеоперационных осложнений ТУЭБ и ЭВХ АЭ в случаях больших объемов предстательной железы и сравнение среднесрочных контрольных показателей этих двух методов.

**Пациенты и методы.** В общей сложности было проанализировано 140 пациентов с инфравезикальной обструкцией ДГПЖ с объемом простаты  $> 80$  мл по данным трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ), максимальным потоком ( $Q_{\max}$ )  $< 10$  мл/с, суммой баллов по международной шкале симптомов простаты IPSS  $> 19$ .

Все пациенты были включены в исследование без проведения рандомизации. Все случаи оценивали по шкале IPSS, определяли максимальный поток ( $Q_{\max}$ ), качество жизни (QoL) и объем остаточной мочи (PVR) после опорожнения до опера-

ции и через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции. Объем простаты и уровень простатспецифического антигена (ПСА) измеряли через 6 и 12 месяцев.

**Результаты.** Суммарное время оперативного вмешательства было существенно ниже в группе ТУЭБ. Продолжительность операции ТУЭБ составила 74,8 против 100,8 мин при ЭВХ АЭ. Объем удаленной аденоматозной ткани был больше в группе ЭВХ АЭ (75,3 против 105,4 г). Послеоперационная гематурия встречалась реже в группе пациентов после ТУЭБ и составила 2,9 против 12,9 %, так же как и снижение содержания гемоглобина — соответственно 1,7 и 3,1 г/дл. Длительность катетеризации ( $42,2 \pm 16,3$  и  $138,3 \pm 12,4$  ч) и время пребывания в стационаре (2,1 и 6,9 дня) были значительно меньше у больных после ТУЭБ. Необходимость повторной катетеризации при острой задержке мочи была чаще в группе ЭВХ АЭ

(8,6 против 1,4 %), в то время как частота развития ирритативной симптоматики была схожа для ТУЭБ и ЭВХ АЭ (11,4 против 7,1 %). В течение всего периода наблюдения в группах сравнения не было статистически значимых различий баллов по шкале IPSS,  $Q_{\max}$ , QoL, PVR, уровню ПСА и объему предстательной железы после операции.

**Заключение.** ЭВХ АЭ и ТУЭБ одинаково эффективны в лечении инфравезикальной обструкции, вызванной ДГПЖ. Преимущества метода ТУЭБ включают следующие показатели: меньшие кровопотери, продолжительность катетеризации пациентов, длительность госпитализации, время операции, количество послеоперационных осложнений. У пациентов после ТУЭБ осложнения развивались реже, период восстановления был короче, имея схожие показатели максимального потока, остаточной мочи и балл по шкале IPSS, QoL.

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА СТРИКТУРЫ МОЧЕТОЧНИКА ПОСЛЕ ЭНДОУРЕТЕРОТОМИИ

© С.В. Попов<sup>1,2</sup>, Д.Ю. Чернышева<sup>1,2</sup>, И.Н. Орлов<sup>1</sup>, О.Н. Скрябин<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> СПб ГБУЗ «Клиническая больница святителя Луки» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург)

Основным недостатком метода эндоуретеротомии для устранения непротяженных стриктур мочеточников является большой процент возникновения рецидивов заболевания после лечения.

**Цель работы** — изучение факторов, влияющих на эффективность эндоуретеротомии в отдаленной перспективе.

**Методы исследования.** В основу исследования положен проспективный анализ эндоскопического лечения 148 пациентов с непротяженными стриктурами мочеточников в период с 2007 по 2016 г. в СПб ГБУЗ «Клиническая больница святителя Луки». Медиана возраста которых составила 48 (34; 60) лет. В зависимости от наличия или отсутствия рецидива заболевания в течение 12 мес. после вмешательства были выявлены и проанализированы факторы, влияющие на отдаленный результат эндоуретеротомии.

**Результаты.** Общая эффективность эндоуретеротомии составила 75,0 %. Выявлены факторы, достоверно влияющие на возникновение рецидива стриктуры мочеточника:  $HbA1c > 7,5$  % на момент оперативного лечения (OR = 6,2,  $p < 0,05$ ), нефростомический дренаж (OR = 2,8,  $p < 0,05$ ), пиелонефрит в анамнезе (OR = 2,2,  $p < 0,05$ ), келоидные рубцы (OR = 2,9,  $p < 0,05$ ). Кроме того, лучевая природа стриктуры или рецидивирующий характер заболевания повышают риск неблагоприятного исхода эндоуретеротомии в 13 и 6,5 раза соответственно ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Проведенный анализ факторов риска рецидива стриктуры мочеточника и их дальнейшее изучение позволят улучшить тактику оказания помощи пациентам с непротяженными стриктурами мочеточников и оптимизировать показания для эндоуретеротомии.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗМЕРОМ СВЫШЕ 100 СМ<sup>3</sup>

© С.В. Попов<sup>1, 2, 3</sup>, А.Г. Мартов<sup>4, 5</sup>, Э.А. Галлямов<sup>6</sup>, И.Н. Орлов<sup>1</sup>, С.М. Малевич<sup>1</sup>,  
И.В. Сушина<sup>1</sup>, Е.А. Гринь<sup>1</sup>, А.Е. Санжаров<sup>7</sup>, А.Б. Новиков<sup>8</sup>, В.П. Сергеев<sup>5</sup>, А.Д. Кочкин<sup>9</sup>

<sup>1</sup> СПб ГБУЗ «Клиническая больница святителя Луки» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург);

<sup>4</sup> ГБУ «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнева» ДЗМ (г. Москва);

<sup>5</sup> ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва);

<sup>6</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» (г. Москва);

<sup>7</sup> МАУЗ «Городская клиническая больница № 40» (г. Екатеринбург);

<sup>8</sup> Многопрофильный медицинский центр Центрального банка России (г. Москва);

<sup>9</sup> НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД» (г. Нижний Новгород)

**Целью** настоящего исследования является сравнение двух методик энуклеации простаты — с применением гольмиевого лазера и эндовидеохирургической аденомэктомии (ЭВХ АЭ).

**Материалы и методы.** Мы сравнили результаты лечения 180 пациентов, которым были выполнены ЭВХ АЭ ( $n = 90$ ) и лазерная энуклеация предстательной железы ( $n = 90$ ) при объеме последней  $> 100$  см<sup>3</sup>. Исследовали следующие параметры: длительность катетеризации, пребывания в стационаре (послеоперационное), оценка симптомов IPSS, урофлоуметрия, частота осложнений. Статистический анализ проводили с помощью критерия Стьюдента ( $t$ ) и теста Фишера.

**Результаты.** Не наблюдалось значительной разницы в возрасте пациентов, предоперационных размерах простаты, весе железистой ткани и времени опера-

ции. Продолжительность катетеризации ( $p = 0,0008$ ) и пребывания ( $p < 0,0001$ ) были значительно ниже в группе лазерной энуклеации. В обеих группах отмечено статистически значимое улучшение функциональных показателей через 3 месяца после оперативного лечения. В группе лазерной энуклеации 18 больных (20 %) имели осложнения согласно модифицированной системе классификации Clavien по сравнению с 23 (25,55 %) в группе ЭВХ АЭ ( $p > 0,99$ ).

**Заключение.** Гольмиевая лазерная энуклеация простаты имеет аналогичные краткосрочные функциональные результаты и показатели осложнений по сравнению с эндовидеохирургической аденомэктомией при железах больших объемов. Отмечено преимущество по длительности катетеризации и сокращение длительности госпитализации в группе гольмиевой энуклеации.

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРЕКТОМИЯ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

© Д.Г. Прохоров<sup>1</sup>, О.А. Богомолов<sup>1</sup>, С.В. Аксенов<sup>2</sup>,  
Ю.Г. Яковлева<sup>1</sup>, М.И. Школьник<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ГБУЗ СК «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» (г. Ставрополь)

Подковообразная почка — наиболее распространенная аномалия формы почек, встречающаяся у 0,25 % населения. В большинстве случаев почки снабжаются 3–5 артериями для каждой половины. Опухоли подковообразной почки наблюдаются крайне редко и встречаются у 2 % больных с этой аномалией. Особенностью демонстрируемо-

го клинического случая является успешное хирургическое лечение местнораспространенного рака подковообразной почки с применением малоинвазивного лапароскопического доступа.

По данным КТ брюшной полости у пациентки П., 64 года, определяется сращение нижних полюсов почек с формированием подковообразной

почки. В проекции нижнего полюса левой половины почки выявлена опухоль неоднородной кистозно-солидной структуры, неравномерно накапливающая контрастное вещество, размером до 87,8 × 65,8 × 89,6 мм. Образование интимно прилежит к левой поясничной и подвздошной мышцам с признаками их инвазии. Пациентке выставлен диагноз: «опухоль левой половины подковообразной почки сT4N0M0».

Пациентке выполнена видеолапароскопия. При ревизии выявлена опухоль нижнего полюса левой половины подковообразной почки, врастающая в большую поясничную и подвздошную мышцы, а также интимно прилежащая к левым подвздошным сосудам. После выполнения парааортальной лимфодиссекции мобилизована левая половина почки и все ее артериальные и венозные сосуды — три артерии, идущие к почке (две — от аорты, одна — от левой общей подвздошной артерии), а также пять вен, самостоятельно впадающих в нижнюю полую вену. Первым этапом выполнено клипирование и пересечение всех артериальных сосудов. Далее поочередно клипированы и пересечены все 5 вен, идущих от левой половины под-

ковообразной почки. Следующим этапом с помощью лапароскопического зажима Симона (Simon Renal Pole Clamp® фирмы Aescularp) выполнено пережатие перешейка почки с целью создания локальной ишемии без выключения кровотока по артерии, идущей к перешейку. Последний пересечен, окончательный гемостаз достигнут за счет монополярной коагуляции и гемостатических викриловых швов. Далее с помощью аппарата LigaSure® 10 мм (Valleylab) выполнено удаление единым блоком почки с опухолью и прилежащими мышечными структурами, вовлеченными в паратуморальный процесс. Продолжительность операции составила 180 минут, объем кровопотери — 700 мл.

При морфологическом исследовании был выявлен светлоклеточный рак почки, Fuhrman grade IV, с инвазией в синус почки, околопочечную клетчатку и фасцию Героты.

**Заключение.** Выполнение лапароскопической геминефрэктомии даже при местнораспространенном раке подковообразной почки является безопасной альтернативой открытой полостной операции.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ В XXI ВЕКЕ

© С.А. Ракул, Р.А. Елоев, К.В. Поздняков

СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Современные тенденции в лечении больных раком почки характеризуются ростом числа органосохраняющих и малоинвазивных методик. В современной отечественной литературе сведений о внедрении в широкую клиническую практику этих инновационных изменений недостаточно.

**Целью** данного исследования явилось проведение аудита результатов лечения больных раком почки в 2013–2017 гг. в ГБУЗ «Городская больница № 40» г. Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** В исследование включены результаты лечения 293 больных, которым выполнено 296 операций по поводу новообразования почек. Основные клинические данные наблюдаемых пациентов приведены в табл. 1. Проводились радикальная нефрэктомия (РНЭ) и резекция почки (РП) открытым и малоинвазивным (эндовидеохирургические (ЭВХ) или робот-ассистированные (РА) вмешательства) доступами.

**Результаты.** Малоинвазивные и открытые операции применяли в 96,0 и 4,0 % случаев. В табл. 2

приведены виды и доступы этих вмешательств. РП выполнена у 52,4 %, а радикальная нефрэктомия — у 47,6 % больных. При новообразованиях почки до 4,0 см РП и РНЭ выполнена в 87,0 и 13,0 % случаев соответственно. Пациентам с опухолью почки более 7 см в 90,2 % случаев выполнены малоинвазивные вмешательства, преимущественно нефрэктомии.

При «малых» новообразованиях почки (до 4,0 см) органосохраняющие операции сопровождались меньшей кровопотерей, меньшей частотой гемотрансфузий, количеством послеоперационных осложнений и длительностью госпитализации. При исследовании удаленных тканей положительный хирургический край не был зафиксирован ни у одного из оперированных этой группы. В группе больных с размером новообразования 4,1–7,0 см интраоперационный объем кровопотери, частота гемотрансфузий и послеоперационных осложнений достоверно не отличались в исследуемых группах. Пациенты, которым выполнена

Таблица 1

## Клинические данные пролеченных больных с раком почки

Показатели	Данные	Абс. кол-во, чел.	%
Число больных	–	291	100
Пол	М	168	57,73
	Ж	123	42,27
Количество операций	–	296	100
Возраст на момент операции	< 50	38	12,84
	50–69	193	65,2
	≥ 70	65	21,96
Сторона поражения	правая	141	48,99
	левая	151	51,01
	2-стороннее	2	0,69
Размер опухоли почки	≤ 7,0	228	77,03
	7,1–10,0	49	16,55
	> 10,0	19	6,42
Клиническая стадия заболевания	cT1-2N0M0	260	87,84
	cT3aN0M0	7	4,39
	cT3b-cN0M0	6	
	cTxN1Mx-cTxNxM1	23	7,77

Таблица 2

## Виды и доступы оперативных вмешательств при раке почки

Стадия заболевания	Доступ	РП, абс. (%)	РНЭ, абс. (%)
cT1aN0M0, n = 100 чел.	Открытый	2 (2,3)	–
	ЭВХ	35 (40,23)	11 (84,62)
	РА	50 (57,47)	2 (15,38)
cT1bN0M0 n = 122 чел.	Открытый	1 (1,61)	2 (3,33)
	ЭВХ	14 (22,58)	52 (86,67)
	РА	47 (75,81)	6 (10,0)
cT2-3N0M0-cTxN1M0-cTxN0M1 n = 74 чел.	Открытый	–	7 (10,29)
	ЭВХ	–	55 (80,88)
	РА	6 (100)	6 (8,82)
Всего		155 (52,4 %)	141 (47,6 %)

Таблица 3

## Частота послеоперационных осложнений (Clavien ≥ 3)

Стадия заболевания	n, чел.	РП, чел. (%)	РНЭ, чел. (%)	p
cT1aN0M0	РП-87 РНЭ-13	5 (5,75)	2 (15,38)	0,22
cT1bN0M0	РП-61 РНЭ-61	9 (14,75)	1 (1,64)	0,21
cT2-3N0M0-cTxN1M0-cTxN0M1	74	0	4 (5,41)	–

радикальная нефрэктомия, достоверно отличались большим размером опухоли, меньшей протяженностью операции и большей длительностью госпитализации. Положительный хирургический край выявлен у 2 (3,2 %) больных, которым выполнена эндовидеохирургическая резекция почки.

Частота серьезных послеоперационных осложнений ( $Clavien \geq 3$ ) при различных стадиях заболевания и видах вмешательств представлена в табл. 3.

**Заключение.** Малоинвазивные операции при опухолях почки являются стандартными. РП — это операция выбора для опухолей сT1, однако необходимо учитывать и возможность ее выполнения в отдельных случаях и для опухолей более 7,0 см. Роботизированные методики следует применять для органосохраняющих операций и РНЭ в сложных случаях. Частота серьезных послеоперационных осложнений после малоинвазивных резекций почки и радикальной нефрэктомии сопоставима.

## ПРОФИЛАКТИКА НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ КОНТАКТНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ

© *В.Е. Рязанцев, Е.В. Рязанцев*

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» Минздрава РФ (г. Саранск)

**Введение.** Широкий диапазон вариантов эндоскопического лечения камней мочеточников в зависимости от локализации конкремента, его размера, состава, наличия осложнений, сопутствующих заболеваний повышает результативность лечения уретеролитиаза за счет сокращения длительности и травматичности хирургического вмешательства, снижения послеоперационных осложнений. Согласно Российским клиническим рекомендациям по урологии (2018) показаниями к эндоскопической коррекции камней мочеточников являются конкременты с низкой вероятностью самостоятельного отхождения, болевая симптоматика на фоне адекватного обезболивания, наличие разной степени выраженности обструкции и нарушения функции почек.

Применение в комплексном лечении мочекаменной болезни фитотармпрепаратов с подтвержденными клиническими исследованиями эффективностью и безопасностью является одним из способов улучшения результатов контактной уретеролитотрипсии (КУЛТ). Препарат Канефрон® Н, рекомендованный Российскими клиническими рекомендациями, обладает спазмолитическим, противовоспалительным, антимикробным, диуретическим и другими эффектами.

**Цель** — профилактика нозокомиальной инфекции при выполнении трансуретральной пневматической КУЛТ по поводу камней верхней трети мочеточника. В задачи исследования входила оценка эффективности пневматической КУЛТ и частоты развития ранних инфекционно-воспалительных осложнений на фоне приема препарата Канефрон® Н.

**Материалы и методы.** Эффективность эндоскопического лечения одиночных камней моче-

точника методом трансуретральной пневматической контактной уретеролитотрипсии аппаратом Swiss LithoClast® Master производства компании EMS SA (Швейцария) проанализирована у 68 пациентов 23–65 лет (медиана возраста — 48,4 года): мужчин — 34 (50 %), женщин — 34 (50 %). Критерии включения: клинически и инструментально доказанный одиночный камень верхней трети мочеточника диаметром от 0,6 до 2,0 см, отсутствие указаний в анамнезе на наличие уретеролитиаза и предшествующих сеансов литотрипсии, осведомленность об условиях исследования и добровольное согласие на участие в нем.

Методом случайной выборки респонденты разделены на две группы по 34 человека: в 1-ю, основную группу включены 17 мужчин и 17 женщин, которым накануне до предполагаемой операции назначали Канефрон® Н по 2 драже 3 раза в сутки. Пациенты 2-й, контрольной группы (34 человека: 17 мужчин и 17 женщин) получали стандартную терапию. Результаты КУЛТ оценивали с учетом процента дезинтеграции камня и элиминации его осколков с мочой, числа случаев почечной колики, констатации инфекционно-воспалительных осложнений, подтверждаемых лейкоцитурией и бактериурией в первые 5 суток после операции. Группы были схожи по возрасту, полу и уровню расположения камня в мочеточнике.

Математические расчеты и статистический анализ выполняли с применением Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, USA), Statistica 7.0. (StatSoft, USA), SPSS 16.0 (SPSS Inc., USA). При обработке результатов исследования применяли методы описательной статистики, корреляционного анализа в параметрическом и непараметрическом вариантах. Критическое значение уровня значимости

принимали равным 0,05. Полученные результаты исследований оформляли в текстовом редакторе Microsoft Word 2007 (Microsoft Corporation, USA).

**Результаты.** Процент успешно проведенных сеансов контактной уретеролитотрипсии составил 95,6 % у женщин и 89,7 % у мужчин. Средняя эффективность КУЛТ равна 92,7 %. Однако сроки освобождения мочевых путей от осколков конкрементов в основной и контрольной группах существенно различались. В 1-й группе на фоне приема Канефрона® Н через пять суток после КУЛТ полное освобождение мочевых путей от фрагментов камней зафиксировано у всех пациенток и у 91,2 % мужчин, во 2-й группе — только у 98,7 % женщин и у 89,5 % мужчин. Выявлена статистически значимая разница ( $p < 0,05$ ) частоты развития геморрагических (2,6 и 7,5 %) и воспалительных (1,8 и 5,7 %) осложнений в раннем послеоперационном периоде, что подтверждает эффективность препарата Канефрона® Н в ком-

плексном лечении камней мочеточников методом контактной уретеролитотрипсии. Следует отметить, что данное лекарственное средство не влияет непосредственно на процесс дезинтеграции конкрементов и последующую элиминацию осколков камня с мочой. Обладая противовоспалительным, антимикробным и другими эффектами, Канефрон® Н позволяет купировать субклиническую лейкоцитурию и бессимптомную бактериурию без дополнительного назначения антибактериальных средств.

**Выводы.** При трансуретральной пневматической контактной уретеролитотрипсии по поводу одиночных камней верхней трети мочеточника с целью профилактики ранних послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений целесообразно включение в комплексное лечение уролитиаза комбинированного лекарственного препарата растительного происхождения Канефрона® Н в стандартной дозировке.

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПОЧКИ С ОПУХОЛЕВОЙ ВЕНОЗНОЙ ИНВАЗИЕЙ В ПОЧЕЧНУЮ И НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНЫ

© *А.Т. Салсанов<sup>1</sup>, В.А. Зубарев<sup>1, 2</sup>, Т.М. Ракова<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> Медико-санитарная часть № 70 — филиал СПб ГУП «Пассажиравтотранс» (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> ООО «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем им. Сергея Березина» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Правильно спланированное, полноценное предоперационное обследование определяет хирургическую тактику, успех операции и прогноз в целом. Точная диагностика уровня верхушки тромба определяет оперативный подход. Традиционно венокавография была «золотым стандартом» для определения уровня тромба. С момента появления КТ и МРТ венокавография в настоящее время используется редко. В частности, многоплоскостная визуализация и точность сделали МРТ «золотым стандартом» диагностики больных раком почки с подозрением на наличие опухолевого венозного тромбоза почечной и нижней полых вен.

**Цель и задачи исследования.** Анализ результатов исследования КТ и МРТ по сравнению с данными, полученными в ходе оперативного вмешательства. Разработка оптимального алгоритма диагностики больных раком почки с опухолевой венозной инвазией.

**Материалы и методы исследования.** В исследование вошли 11 пациентов (средний возраст — 65 лет, диапазон — от 45 до 77), которым выполняли и РКТ, и МРТ.

В нашем исследовании мы сравнили результаты мультиспиральной КТ, обеспечивающие изображение во многих плоскостях, МРТ и интраоперационную диагностику точности определения максимальной степени вовлеченности тромбоза НПВ в патологический процесс.

**Результаты.** Протокол КТ состоял из 4 фаз: неконтрастные фазовые изображения были получены из дуги аорты до лобкового симфиза с интервалами 2,5 мм; артериальная фаза с 100 мл с внутривенным введением неионного контраста (iohexol 3 мл/с) со сканированием, начиная с того, как контрастный агент проявлялся в аорте (обычно 20 с); отсроченная фаза — 90 с от инъекции контраста (сканирование от дуги аорты до лобкового симфиза); и дополнительная фаза через

10 мин после инъекции, только сканирование почек и нижней полой вены (НПВ). Была произведена трехмерная сосудистая реконструкция изображений почек и НПВ, полученных во всех четырех фазах.

Признаком наличия тромба является дефект наполнения в НПВ. После инъекции диагностического препарата контрастирование тромба усиливалось. В случае когда была неполная обструкция кровотока, отмечалось внутрипросветное усиление контрастирования по периферии тромба. Очаговое усиление контрастирования стенки полой вены указывало на ее поражение опухолевым процессом.

Протокол МРТ состоял из шести фаз: аксиальная T1 «задержка дыхания»; аксиальная T2 «задержка дыхания»; корональная T1 «задержка дыхания»; динамическая аксиальная T1 с внутривенным контрастированием (20 мл гадолиния); корональная гадолиниевая венозная; и отсроченная аксиальная T1 в режиме «подавления жира». Трехмерные реконструкции использовали для изображений с применением контраста (гадолиния) с 2,5 мм срезами.

Опухолевая ткань имела разнообразный МР-сигнал. Наиболее распространенной интенсивностью характеризовалась промежуточная ткань между корковым и мозговым веществом на изображениях с взвешенным T1 и гиперинтенсив-

ностью на изображениях с T2-взвешенным изображением. Признаком тромбоза явился дефект наполнения в НПВ. Тромбоз опухоли был диагностирован, когда интенсивность сигнала и усиление контраста соответствовали первичной опухоли.

Кроме проведенного лучевого обследования изучали патоморфологические характеристики препарата, оценивали интраоперационное представление хирургов об уровне верхушки тромба.

В целом КТ точно определила уровень опухолевого тромба в НПВ у всех восьми пациентов по сравнению с МРТ (семь случаев из 8). В результате патоморфологического исследования одному из пациентов была изменена стадия с T3a на T4 из-за распространения опухоли за пределы фасции Героты, не обнаруженного на КТ или МРТ, но уровень тромба не изменился.

**Выводы.** Следует отметить, что МРТ и КТ в диагностике рака почки с венозным опухолевым тромбозом выступают взаимодополняющими методами. Основными вопросами диагностики и планирования хирургической тактики являются характеристики первичной опухоли; протяженность опухолевого венозного тромбоза; прорастание опухоли в клетчатку почечного синуса; врастание опухолевого тромба в стенку НПВ и главные печеночные вены; степень поражения лимфатических узлов.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛИМФАДЕНЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© М.О. Скиба, С.А. Ракул, Р.А. Елов, О.А. Малова

СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Согласно современным клиническим рекомендациям тазовая лимфодиссекция выполняется пациентам группы высокого риска (ГВР) при радикальной простатэктомии по поводу рака предстательной железы (РПЖ).

**Цель** — анализ результатов тазовой лимфаденэктомии (ТЛАЭ) у пациентов ГВР при РПЖ в СПб ГБУЗ «Городская больница № 40».

**Материалы и методы.** В урологическом отделении СПб ГБУЗ «Городская больница № 40» за период с 2013 по 2017 г. выполнено 342 робот-ассистированные радикальные простатэктомии с применением роботизированной системы Да Винчи (Da Vinci Si) по поводу РПЖ. В 254 (74,3 %) случаях операция сопровождалась ТЛАЭ, объем которой определялся клиническими показателями и анатомическими особенностями

индивидуально для каждого пациента. Группу высокого риска составили 132 (38,6 %) человека с различными клиническими и лабораторными данными, в том числе сT1c — 12 (9,1 %); сT2 — 27 (20,5 %); сT3a — 83 (62,9 %); сT3b — 10 (7,6 %); сN1 — 6 (4,5 %); ПСА > 20 — 43 (32,6 %); сумма Глисона 8 и более — 41 (31,8 %). В этой группе ТЛАЭ выполнена у 121 чел. (91,7 %); расширенная — практически у каждого третьего (38 чел., 31,4 %) и стандартная — у остальных. Удаленные ткани исследовались патологоанатомами с целью морфологической верификации диагноза и оценки распространенности опухолевого процесса. Кроме того, нами оценивалась продолжительность операции в целом и собственно этап ТЛАЭ, объем кровопотери, интра- и послеоперационные осложнения. Интраоперационная и ранняя послеопе-

Таблица 1

Количество удаленных и пораженных лимфатических узлов при тазовой лампаденэктомии

Лимфатические узлы		Тазовая лимпаденэктомия	
		стандартная	расширенная
Удаленные, шт.	Med	20	31
	Min ÷ max	2 ÷ 36	14 ÷ 61
	[Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	[11; 29]	[24; 38]
Пораженные, шт.	Med	1	2
	Min ÷ max	1 ÷ 4	1 ÷ 16
	[Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ]	[1; 2]	[1; 14]

Таблица 2

Распределение пораженных лимфатических узлов по анатомическим зонам

Зоны тазовой лимпаденэктомии	Количество случаев	
	Стандартная ТЛАЭ, абс. (%)	Расширенная ТЛАЭ, абс. (%)
Наружные подвздошные	2 (20)	5 (21,74)
Внутренние подвздошные	1 (10)	5 (21,74)
Запирательная ямка	7 (70)	7 (30,43)
Пресакральные	–	3 (13,04)
Бифуркация аорты	–	1 (4,35)
Парааортальные	–	1 (4,35)
Паракавальные	–	1 (4,35)

рационная летальность за период исследования отсутствовала.

**Результаты.** Средняя продолжительность операции с расширенной и стандартной ТЛАЭ составила 269 и 237 мин ( $p < 0,05$ ), тогда как продолжительность этапа лимфодиссекции — 106 и 70 мин ( $p < 0,05$ ), а объем кровопотери — 183 и 217 мл ( $p > 0,05$ ) соответственно. Дренирование брюшной полости после расширенной и стандартной ТЛАЭ осуществлялось 1,6 и 2,0 дня ( $p > 0,05$ ). При этом практически у четверти пациентов в обеих группах дренирование брюшной полости после оперативного вмешательства не осуществлялось вообще.

Осложнения, связанные с ТЛАЭ, зафиксированы у 14 пациентов (5,5%). В ходе расширенной ТЛАЭ у 3 (7,9%) чел. наблюдались интраоперационные (повреждение наружной подвздошной артерии, вены, запирательного нерва) и у одного (2,6%) — послеоперационные (клинически значимый лимфостаз) осложнения, а при стандартной — у двух (2,4%) больных интраоперационные (повреждение запирательного нерва — 2 случая) и у одного (1,2%) — послеоперационные (лимфоцеле, потребовавшее хирургического разрешения) осложнения.

Метастазирование в лимфоузлы выявлено у 24 чел., что составило 7,0% от числа всех оперированных: в группе высокого — у 21 (17,3%), а в группах среднего и низкого риска — у 3 (2,3%) человек. Количество удаленных и пораженных лимфатических узлов при ТЛАЭ приведено в табл. 1. Распределение пораженных лимфатических узлов по анатомическим зонам приведено в табл. 2.

За период наблюдения рецидив рака простаты развился у 21 пациента (15,91%) из ГВР: у 5 (13,16%) из группы расширенной и у 16 (19,28%) из группы стандартной ТЛАЭ.

**Выводы.** Таким образом, расширенная по сравнению со стандартной ТЛАЭ является безопасной и эффективной процедурой. Она позволяет точнее стадировать онкологический процесс и определять дальнейшую тактику лечения. Расширение объема ТЛАЭ приводит к увеличению длительности операционного вмешательства и количества интраоперационных осложнений. Однако она обеспечивает более высокую вероятность выявления всех положительных лимфатических узлов. Получены предварительные сведения о том, что расширенная ТЛАЭ снижает риск развития рецидива заболевания.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ФИТОЛИЗИН NEFROCAPS В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ЦИСТИТОМ

© М.Н. Слесаревская, И.В. Кузьмин, С.Х. Аль-Шукри

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей (РИМП) у женщин являются актуальной проблемой современной урологии, что связано как с их высокой частотой, так и с ростом резистентности уропатогенов к антибактериальным препаратам. Этим обусловлено и повышение внимания к фитотерапии инфекционно-воспалительных заболеваний мочевых путей. Назначение фитопрепаратов при воспалительных заболеваниях мочеполового тракта основано на их антимикробном, противовоспалительном, мочегонном, спазмолитическом, обезболивающем действии. Фитопрепараты при хронических и рецидивирующих инфекциях мочевых путей назначаются, как правило, на долгий период, с чередованием преимущественно бактерицидных и мочегонных сборов. Фитолизин является одним из известных растительных препаратов, оказывает выраженное диуретическое, противовоспалительное и антимикробное действия. Фитолизин выпускается в виде пасты, а также в виде капсул — Фитолизин nefroCAPS. По составу капсулы содержат тот же комплекс из семи растительных экстрактов за исключением эфирных масел.

**Цель исследования** — оценить эффективность применения препарата Фитолизин nefroCAPS в комбинированном лечении женщин с хроническим рецидивирующим циститом в период обострения.

**Материалы и методы.** В клинике урологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова под наблюдением находились 50 женщин (средний возраст —  $46,5 \pm 2,6$  года). Продолжительность заболевания в среднем составила  $3,2 \pm 2,4$  года. Критериями включения в данное исследование было рецидивирующее течение хронического цистита — два обострения цистита в течение 6 мес. или 3 обострения в течение года, выявление лейкоцитурии и бактериурии к началу наблюдения. В соответствии с целью настоящего исследования больные были разделены на две группы в зависимости от методов лечения. Женщинам 1-й группы ( $n = 27$ ) назначали комплексное лечение: фосфомицин (монурал) 3 г (однократно) и фитолизин nefroCAPS по 1 капсуле 3 раза в день в течение 3 мес. Паци-

енты 2-й группы ( $n = 23$ ) принимали фосфомицин (монурал) 3 г однократно.

Всем больным до начала лечения и через 1, 3 и 6 мес. от начала лечения выполняли общий, бактериологический анализы мочи, клинический и биохимический анализы крови, УЗИ мочевого пузыря. Оценку выраженности симптомов проводили на основании результатов анализа заполняемых пациентами анкет «Шкала симптомов тазовой боли, императивного/учащенного мочеиспускания» и дневников мочеиспускания. Эффективность лечения оценивали на основании субъективной оценки больными, данных лабораторных исследований и частоты рецидивирования заболевания.

**Результаты.** Частота рецидивов инфекции мочевого пузыря у наблюдаемых нами больных в среднем составила  $3,8 \pm 0,2$ . Группы больных были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания и его клиническим проявлениям. Различные расстройства акта мочеиспускания имели место у всех 50 (100 %) женщин. На втором месте по частоте были боли различного характера и локализации, которые имели место у 41 (82 %) женщины. Обнаружение в осадке мочи более 10 лейкоцитов интерпретировалось как наличие воспалительного процесса — обострение хронического цистита, которое до начала лечения диагностировано у 19 (70,4 %) больных 1-й группы и у 16 (69,6 %) — 2-й группы. По результатам микробиологического исследования бактериурии выявили у 36 (72 %) женщин, из них у 20 — из 1-й группы и у 16 — из 2-й. Среди инфекционных агентов преобладала *E. coli* — 76,8 %, реже выявляли *Enterococcus faecalis* — 10,1 %, *Kl. pneumonia* — 3,7 %, *Staph. epidermididis* — 4,6 % и *Staph. saprophyticus* — 4,8 %.

Через 1 мес. лечения 22 (81,5 %) больные 1-й группы отметили значительное улучшение состояния, бактериологическое исследование выявило снижение абсолютного числа штаммов как грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов. Во 2-й группе улучшение самочувствия отметили 17 (73,9 %) человек. Через 3 мес. лечения стерильные посевы были у 88,9

и 65,2 % больных 1-й и 2-й групп соответственно. Спустя 3 мес. лечения у женщин 1-й группы частота мочеиспускания снизилась в 1,4 раза, а через 6 мес. — в 1,3 раза по сравнению с исходными данными, интенсивность болевого синдрома — в 2,1 и 2 раза соответственно. Необходимо отметить, что за время наблюдения (6 мес.) рецидивы хронического цистита развились только у 3 (11,1 %) больных 1-й группы и 8 (34,5 %) человек из 2-й группы ( $p < 0,05$ ). Ни у одного из пациентов 1-й группы, принимавших фитолизин nefroCAPS, не отмечено побочных реакций или явлений непереносимости препарата.

**Заключение.** Препарат Фитолизин nefroCAPS является эффективным и безопасным средством лечения хронической рецидивирующей инфекции мочевых путей. Он обладает антибактериальным, противовоспалительным, спазмолитическим действием. Уменьшение выраженности бактериурии способствует снижению персистенции микроорганизмов в мочевых путях, что приводит к увеличению продолжительности безрецидивного периода. Фитолизин nefroCAPS хорошо переносится больными. За весь период приема данного препарата побочных эффектов отмечено не было.

## ФОРМИРОВАНИЕ УРЕТРЫ ПРЕФАБРИЦИРОВАННЫМ КОЖНЫМ ЛОСКУТОМ НА МИКРОСОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗАХ

© *М.М. Сокольщик, П.С. Кызласов, А.Г. Мартов, А.А. Кажера, А.И. Боков*

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России (г. Москва)

**Введение.** Реконструкция уретры у пациентов после фаллопластики — одна из самых сложных проблем в урологии. «Золотым стандартом» на сегодняшний день является использование кожно-фасциального ревааскуляризованного лучевого аутотрансплантата. Но стоит отметить, что снижение эластичности неоуретры при длительном контакте кожи с мочой; рост волос в просвете сформированной уретры и отложение на них солей в последующем ведет к формированию конкрементов и, как следствие, расстройству мочеиспускания и стриктурам неоуретры. Использование буккальных графтов широко применяется при уретропластике. Преимущества буккального аутотрансплантата заключается в возможности использования для закрытия протяженных дефектов, доступности и легкости забора лоскута, обладании иммунологическими свойствами, растяжимости и устойчивости к разрывам, и, самое главное, он по своему строению схож с уротелием. Учитывая эти возможности слизистой ротовой полости и для исключения осложнений, свойственных использованию кожно-фасциального ревааскуляризованного лучевого аутотрансплантата, мы разработали новый способ пластики уретры, состоящий в предварительном замещении дермы предплечья слизистой щеки с последующей уретропластикой.

**Материалы и методы.** За 2017 г. нами были прооперированы 10 пациентов с неофаллосом из торакодорсального лоскута, которым на первом

этапе произведена префабрикация уретры буккальным графтом. Через 3 месяца пациентам выполнена стандартная уретропластика кожно-фасциальным лучевым аутотрансплантатом. Сроки наблюдения пациентов составили от трех до восьми месяцев после операции.

**Результаты.** У 1 пациента через 8 часов развился острый тромбоз сосудистого анастомоза, общий результат лечения отрицательный, потребовавший удаления трансплантата. У остальных пациентов ранний послеоперационный период протекал без осложнений. На 10-е послеоперационные сутки удаляли уретральный катетер. Все пациенты выписаны на 12-е послеоперационные сутки в удовлетворительном состоянии. При контрольной урофлоуметрии максимальная скорость мочеиспускания варьировала от 16–18 мл/с, график необструктивного типа. На 1-й и 3-й месяцы после операции всем пациентам выполняли уретроцистоскопию, восходящую цифровую уретроцистографию. При контрольной уретроцистоскопии у всех пациентов неоуретра проходима до мочевого пузыря, данных за стриктуру уретры не получено. У 20 % отмечались единичные волосы в просвете неоуретры. По данным уретрограммы признаков стриктуры уретры, неоуретры, уретронеоуретроанастомоза выявлено не было. Два пациента имеют срок наблюдения 8 месяцев. Через 8 месяцев у 1 пациента появились жалобы на затрудненное мочеиспускание. По данным урофлоуметрии  $Q_{\max}$  равнялась 12 мл/с. По данным

контрольной уретрограммы выявлена стриктура уретронеоуретроанастомоза. Больному произведена лазерная абляция стриктуры уретронеоуретроанастомоза. На сегодняшний день у пациента достигнут положительный результат.

**Заключение.** Таким образом, уретропластика лучевым лоскутом с префабрикацией уретры слизистой щеки является эффективным методом

в формировании неоуретры необходимой длины, которая обладает схожим функциональным состоянием с физиологически нормальной уретрой. Также данная методика является профилактикой таких осложнений, как свищи и стриктуры неоуретры, роста волос в просвет неоуретры, отложения солей и, как следствие, камнеобразования.

## КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛЕЙКОПЛАКИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

© *М.Ю. Солуянов, М.А. Смагин, О.А. Шумков, В.В. Нимаев*

НИИ клинической и экспериментальной лимфологии — филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (г. Новосибирск)

В России заболеваемость циститом составляет 15–20 тыс. на 100 тыс. человек, около 20–25 % женщин переносят цистит в той или иной форме, а примерно 10 % больных страдают хроническим циститом. По данным разных авторов, при цистоскопии у 63,6–100 % женщин со стойкой дизурией, хронической тазовой болью обнаруживается лейкоплакия с расположением в шейке мочевого пузыря и мочепузырном треугольнике. Разнообразные способы хирургического лечения лейкоплакии мочевого пузыря (трансуретральная резекция, электрокоагуляция, вапоризация) приводят к удалению измененного слоя слизистой, формированию в месте воздействия зоны выраженной ишемии, что обуславливает длительный период восстановления измененной стенки мочевого пузыря (6 месяцев и более), клинически сопровождающийся симптомами стойкой дизурии и возможным рецидивом заболевания.

Решить проблему длительного периода восстановления после трансуретральных вмешательств может применение внутривезикулярных инстилляций в послеоперационном периоде.

Нами проведен анализ результатов лечения 55 женщин с лейкоплакией мочевого пузыря и хроническим рецидивирующим циститом, находившихся в клинике НИИКЭЛ — филиал ИЦиГ СО РАН с 2015 по 2017 г. Больным была выполнена трансуретральная резекция участков лейкоплакии резектоскопом KarLStorz биополярной энергией с применением пассивной ирригации 0,9 % раствора натрия хлорида. В завершение операции после эвакуации резецированных участков слизистой в мочевой пузырь вводили препарат Коллегель АДЛ (ООО «Колетекс», Россия). После введения геля в мочевой пузырь устанавливали катетер Фолея № 14 и пережимали на 40 минут.

На следующие сутки катетер удаляли. Инстилляцию препарата проводили в течение 4 недель после операции в режиме 1 введение 1 раз в неделю.

У всех больных во время оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде не было отмечено осложнений. Продолжительность операции составила  $20 \pm 5$  минут. Средний послеоперационный койко-день составил  $2,5 \pm 1,3$  сут. Через 7 дней после операции 40 (72,7 %) больных активных жалоб не предъявляли. Мочеиспускание было свободным, безболезненным. У остальных 15 (27,3 %) женщин отмечали умеренно болезненные мочеиспускания и небольшую тянущую боль внизу живота. При контрольном обследовании через 1 месяц после проведенного лечения клиническое улучшение отметили 49 (89,1 %) больных. При контрольной уретроцистоскопии через 1 месяц после операции у всех больных слизистая мочевого пузыря в зоне трансуретральной резекции была бледно-розового цвета, фрагментов лейкоплакии не определялось. Уретроцистоскопия, выполненная через 6 месяцев после проведенного лечения, не выявила очагов лейкоплакии слизистой мочевого пузыря у 50 (90,9 %) больных. У 5 (9,1 %) женщин участок стенки мочевого пузыря, подвергшийся резекции, был умеренно отечен и гиперемирован. Выявленные изменения стенки мочевого пузыря свидетельствовали о сохраняющемся хроническом воспалительном процессе. Контрольное эндоскопическое исследование мочевого пузыря через 12 месяцев после проведенного лечения выявило участки лейкоплакии в области шейки у 7 (12,7 %) больных.

Трансуретральная резекция позволяет удалять измененную слизистую оболочку мочевого пузыря, а также травмирует более глубокие слои стенки, зачастую собственную пластинку и мышечный

слой. Внутрипузырное введение препарата Коллегель АДЛ интраоперационно и в течение 4 недель после операции способствует более ускоренному заживлению раневого дефекта мочевого пузыря. Входящий в состав препарата диоксидин обладает антисептическим действием. Препарат эффективен при инфекциях, вызванных синегнойной палочкой, вульгарным протеом, клебсиеллой, стафилококками, стрептококками, патогенными анаэробами. Дополнение гидрогелевой композиции 2 % раствором лидокаина снимает спазм периферических сосудов и способствует уменьшению болей в течение 60–90 минут после операции. Альгинат натрия выполняет функцию «депо» для лекарственных препаратов, обеспечивает их выход в подлежащие ткани в течение 48–72 часов.

Кроме того, гель альгината натрия создает атравматичный защитный слой на поверхности слизистых, обладает эпителизирующими свойствами, способствует регенерации тканей, оказывает гемостатическое действие.

Полученные результаты комбинированного лечения лейкоплакии мочевого пузыря свидетельствуют о высокой эффективности данного метода, позволяющего в сравнительно короткий период времени добиться положительного эффекта. Минимальная хирургическая травма, удовлетворительный гемостаз, отсутствие интраоперационных осложнений, более ускоренное восстановление слизистой мочевого пузыря и, как следствие, короткий период реабилитации доказывают эффективность предложенного метода лечения.

## ОСЛОЖНЕНИЯ ИНТРАКАВЕРНОЗНОЙ ТЕРАПИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© В.Ю. Старцев<sup>1</sup>, Д.В. Семенов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> СПб ГУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» (г. Санкт-Петербург)

К числу наиболее распространенных осложнений радикального хирургического лечения больных раком предстательной железы относят недержание мочи и эректильную дисфункцию (ЭД). При взаимном отягощении этих проявлений многие исследователи подчеркивают выраженное нарушение качества жизни пациентов. Известен высокий потенциальный эффект восстановления качества эрекции после использования нервосберегающей техники радикальной простатэктомии у больных локализованным РПЖ. В послеоперационном периоде применяется несколько вариантов консервативного лечения ЭД, в том числе интракавернозное введение препаратов (ИКТ). Проведение инъекционной терапии коктейлями бимикс и тримикс (папаверин, фентоламин, простагландин) позволяет сохранить устойчивую адекватную эрекцию у 65–100 % пациентов, в том числе после операций на органах малого таза. На практике данный метод используется нечасто из-за опасности осложнений.

Одним из наиболее известных осложнений ИКТ принято считать приапизм — длительную эрекцию, не связанную с сексуальной стимуляцией, с расстройствами психологического и физиче-

ского плана (болевым синдромом) и выраженным нарушением эректильной функции после его купирования. Описано три основных типа приапизма, из которых ишемический вариант признан чрезвычайной ситуацией. К наиболее распространенному последствию ишемического приапизма относят ЭД, встречаемую с частотой до 59 % случаев. Возможность восстановления эрекции наблюдается у 44 % пациентов, у которых отмечался приапизм в течение 24–36 ч, поэтому «время — это эректильная ткань» (Bennett, Mulhall, 2008). Основная цель терапии ишемического приапизма — декомпрессия пещеристых тел и восстановление артериального кровотока, что уменьшает ишемию и риск некроза или повреждения тканей, а также облегчает боль. Первичная терапия пациентов с ишемическим приапизмом в течение 4–6 часов после инъекции — аспирация крови с орошением кавернозных тел в сочетании с интракавернозной терапией М-адреномиметиками и анестезией дорзального нерва полового члена. При впервые выявленном ишемическом приапизме подобной тактики бывает достаточно для ликвидации осложнения и возобновления терапии через 4–6 недель. Неэффективность консерватив-

ного лечения приводит к необходимости выполнения хирургических шунтов или, в крайнем случае, имплантации эндофаллопротеза.

К другому серьезному осложнению ИКТ относят развитие острого гнойного кавернита (ОГК), неадекватное и несвоевременное лечение которого может привести к септическому состоянию и угрожать жизни пациента. В большинстве случаев ОГК формируется в месте локальной травмы полового члена. При вторичном инфицировании формируется локальный гнойный очаг в пещеристом теле, а в дальнейшем — фиброз полового члена с его девиацией (искривлением) и выраженным нарушением копулятивной функции. Клиническая картина ОГК развивается остро и проявляется повышением температуры тела, ознобом, болями в половом члене. Абсцесс может самопроизвольно вскрыться в мочеиспускательный канал, в последующем у пациента наблюдается выраженная ЭД. Лечение ОГК сводится к вскрытию абсцесса полового члена линейными разрезами в условиях адекватной анестезии с последующим дренированием гнойной полости при обязательном сопровождении парентеральной антибактериальной терапией, токоферолом и ферментами. ОГК может быть спровоцирован декомпенсированным сахарным диабетом, при этом начальный период развития осложнения характеризуется образованием интракавернозной гематомы. Отмечены успешные результаты использования гирудотерапии (2–3 сеанса) у пациентов с ЭД после формирования инфильтратов белочной оболочки полового члена в результате ИКТ.

При развитии острого катарального кавернита необходима госпитализация больного с назначением щадящей диеты, антибактериальных препаратов широкого спектра действия, включая

метронидазол и тиенам, ферментотерапии (вобэнзим), иммуномодуляторов (деринат 75 мг/сут, в/м, ежедневно), токоферола ацетата (в/м ежедневно, 600 МЕ), гепатромбина, троксерутина (местно) — ежедневно, для ограничения отека и распространения тканевого экссудата — лазероманнитерапия местно, ежедневно. Осмотры врача и УЗИ полового члена рекомендовано проводить не реже 2 раз в неделю, а при неэффективности консервативного лечения в течение 14 дней, даже при отсутствии признаков абсцедирования полового члена, пациенту показано хирургическое лечение.

Собственные наблюдения показывают, что при отсутствии эффекта от пероральной терапии и наличии у пациента желания продолжить курс ИКТ при выполнении инъекций необходимо осуществлять регулярный контроль состояния полового члена в период ИКТ, придерживаться плана инъекций в течение двух недель и прекращать ИКТ при появлении начальных признаков уплотнений в кавернозных телах.

**Заключение.** Приапизм и кавернит — управляемые осложнения при проведении ИКТ у больных РПЖ после радикальной простатэктомии. Своевременная квалифицированная медицинская помощь способна предотвратить осложнения в тканях полового члена, приводящие к снижению сексуальной функции. К основным профилактическим мерам относят определение показаний, факторов риска и противопоказаний для ИКТ, соблюдение ступенчатого подбора дозы препаратов и интервала (2–3 дня) между инъекциями. Особенно важным является информированность пациентов о возможности развития данных осложнений и их последствиях на доступном уровне (листовка, видео, брошюра и т. д.) непосредственно перед началом ИКТ.

## ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ СПОСОБА ДРОБЛЕНИЯ КАМНЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДОМ «ГОРЯЧЕЙ ТОЧКИ» ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

© *О.С. Стрельцова<sup>1</sup>, В.И. Бредихин<sup>2</sup>, В.А. Каменский<sup>2</sup>, Е.В. Гребенкин<sup>1</sup>, К.Э. Юнусова<sup>1, 3</sup>, А.А. Епишкина<sup>1, 3</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (г. Нижний Новгород);

<sup>2</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (г. Нижний Новгород);

<sup>3</sup> ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» (г. Нижний Новгород)

Основное условие применения в медицине любой методики диагностики и лечения — безопасность больного. Нашей исследовательской группой

в эксперименте показана эффективность нового способа контактной литотрипсии — метода «горячей точки», использующего излучение диодных

непрерывных лазеров ближнего инфракрасного излучения на длинах волн 0,81 и 0,97 мкм. Однако наличие высокой температуры разрушения камня требует изучения вопроса о возможности травматизации окружающих тканей.

**Целью** работы было изучение воздействия диодного лазера с длинами волн 0,81 и 0,97 мкм на окружающие ткани *ex vivo*, оценка безопасности его использования по данным морфологического исследования и термометрии.

**Материалы и методы.** В работе использованы диодные лазеры с волоконным выходом на одинаковое кварцевое оптоволокно, при этом на длине волны 0,81 мкм коэффициент поглощения составляет  $0,02 \text{ см}^{-1}$ , на длине волны 0,97 мкм —  $0,2 \text{ см}^{-1}$ .

В качестве объектов были использованы мочеточники, взятые при аутопсии у трупов взрослых. На слизистую мочеточников наносили точечные воздействия дистальным концом световода, покрытым раствором микрочастиц графита в кремнийорганическом лаке, разогретым излучением до высокой температуры. Затем выполняли дробление камня, помещенного на фрагмент рассеченного вдоль мочеточника. На границу соприкосновения конкремента со слизистой мочеточника помещали температурный датчик. Для оценки степени повреждений мочеточника при преднамеренном кратковременном касании стенки мочеточника и в результате соскальзывания волокна с поверхности камня проводили традиционное гистологическое исследование.

**Результаты.** По результатам термометрии при дроблении лазером на поверхности камня получена температура 40 и 57 °С на прилегающих тканях мочеточника соответственно для длины волны 0,81 и 0,97 мкм.

При лазерном повреждении внутренней поверхности мочеточников на длине волны 0,81 мкм световодом с высокой температурой (касанием при соскальзывании с камня) определяли очаговые дефекты внутренних слоев стенки различной протяженности и глубины в зависимости от времени лазерного воздействия и интенсивности прижатия волокна к слизистой. Так, при минимальном воздействии (1 секунда) обнаруживаются поверхностные дефекты слизистой оболочки глубиной 0,1 мм, протяженностью 0,5 мм с минимальными коагуляционными изменениями в краях и дне дефектов по типу эрозий. При нарастающем воздействии (до 3 секунд) — плотном прижатии лазерного волокна к ткани мочеточника — сформированы (смоделированы) дефекты глубиной и протяженностью соответственно по  $0,2 \times 0,8$ ,  $0,4 \times 1$ ,  $0,5 \times 1,5$  и  $0,5 \times 1,2$  мм по типу острых язв, дно представлено подслизистым слоем, а коагуляционные изменения соединительнотканых волокон в дне дефектов в виде ярко-розовых масс с потерей волокнистости толщиной 0,2–0,3 мм продолжают практически до мышечного слоя мочеточника. Аналогичные результаты получены при воздействии лазером на длине волны 0,97 мкм.

**Выводы.** Данные экспериментальных исследований показали, что возможен безопасный режим их фрагментации с использованием лазера с длиной волны 0,81 и 0,97 мкм. При кратковременном непосредственном касании торца световода повреждения стенок мочеточника определяются в пределах слизистого и подслизистого слоев.

*Работа поддержана грантом Российского научного фонда № 14-15-00840 П.*

## СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УРЕТРЫ, ВЫЯВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С УРЕТРАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

© *О.С. Стрельцова, Е.Б. Киселева, М.А. Молви*

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Уретральный болевой синдром (УБС) характеризуется появлением персистирующей или рецидивирующей боли в уретре при отсутствии подтвержденной инфекции и других очевидных местных патологических изменений. В клинических рекомендациях Европейской ассоциации урологов (EAU) 2017 г. отмечено, что УБС

является частью комплекса хронической тазовой боли. Причины возникновения данной патологии остаются неясными, четкие рекомендации к профилактике и лечению УБС также отсутствуют.

**Цель работы** — выявить особенности состояния уретры методом кросс-поляризационной оптической когерентной томографии у больных с УБС.

**Материалы и методы.** Выполнено комплексное исследование структурно-функционального состояния уретры у 20 пациенток с УБС, не имеющих клинических проявлений воспаления. Возраст пациенток составил  $34,0 + 7,7$  года. Всем выполняли: а) клинический минимум исследований, включающий анализ крови, мочи, посев мочи на флору, УЗИ мочевых путей; б) осмотр на гинекологическом кресле наружного отверстия уретры, пальпацию уретры через переднюю стенку влагалища, пробу О’Доннел – Хиршхорна; в) цистоскопию с исследованием задней стенки мочевого пузыря (МП), мочепузырного треугольника, шейки МП, а также уретры методом кросс-поляризационной оптической когерентной томографии (КПОКТ). КПОКТ — метод неинвазивной визуализирующей диагностики, позволяющий прицельно исследовать эпителиальную и соединительнотканную составляющие стенки МП и уретры на глубину до 1,5 мм. В работе использован цистоскоп фирмы «Карл Шторц» и прибор ОКТ-У1300 с гибким эндоскопическим зондом. Всего получено 329 КПОКТ-изображений (в среднем 7 КПОКТ-изображений на каждую пациентку).

**Результаты.** При физикальном осмотре в 55 % (11) случаев уретра определялась как плотная, ригидная, иногда болезненная структура; в 35 % (7) случаях болезненность возникала в проекции средней трети уретры, у остальных уретра была безболезненной, эластичной. У 15 % (3) пациенток в области наружного отверстия уретры имела место видимость отека слизистой оболочки, у них же тест О’Доннел – Хиршхорна был положительным. При цистоскопическом исследовании у всех пациенток слизистая оболочка МП была

блестящей, бледно-розовой, лишь в 30 % (6) случаев визуально имелась незначительная гиперемия в зоне мочепузырного треугольника и в шейке МП. Оценить состояние уретры визуально было невозможно. Метод КПОКТ позволил выявить в уретре атрофию эпителиального слоя в 60 % (12) случаев и фиброз подэпителиальных структур — в 55 % (11) случаев. По результатам КПОКТ обнаружен факт различий в состоянии проксимальной  $1/3$  уретры и ее дистальных  $2/3$ , причем в проксимальной части по КПОКТ, как правило, выявлялись такие же изменения, как в шейке МП и мочепузырном треугольнике. У 6 пациенток с гиперемией в зоне мочепузырного треугольника и шейке МП, в шейке и проксимальной трети уретры по КПОКТ-данным выявлены гиперплазия эпителия и клеточная воспалительная инфильтрация в подэпителиальных структурах, в то же время в дистальных  $2/3$  уретры у этих же больных наблюдались атрофия эпителия и явления фиброза подэпителиальных структур. В 30 % (6) случаев в средней и дистальной частях уретры по КПОКТ-изображениям выявлены расширенные выводные протоки желез, в 45 % (9) случаях — расширенные кровеносные сосуды.

**Вывод.** Впервые проведено исследование состояния уретры прижизненным методом визуализации — КПОКТ. Выявлено, что преобладающими изменениями в ткани уретры при УБС являются атрофия эпителиального слоя и фиброз подэпителиальных структур, что выступает следствием функциональных нарушений. Методом КПОКТ показаны различия в состоянии проксимальной  $1/3$  и дистальных  $2/3$  уретры.

## НОВЫЙ МЕТОД ОПЕРАТИВНОЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ЛУЧЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ТКАНИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

© *О.С. Стрельцова<sup>1</sup>, А.А. Моисеев<sup>1, 2</sup>, Е.Б. Киселева<sup>1</sup>, В.В. Дуденкова<sup>1, 2</sup>, Е.А. Тарарова<sup>3</sup>, А.В. Масленникова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава РФ (г. Нижний Новгород);

<sup>2</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (г. Нижний Новгород);

<sup>3</sup> ФГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер» (г. Нижний Новгород)

**Введение.** Разработка неинвазивных оптических инструментов мониторинга радиационно индуцированных повреждений ткани мочевого пузыря (МП), создание алгоритмов автоматической численной обработки получаемых данных для возможности предсказания развития тяже-

лых необратимых изменений его ткани являются одними из центральных задач современной онкоурологии.

**Цель** — разработка метода прижизненной оперативной диагностики состояния МП, позволяющего в реальном времени оценить вероятность

развития его тяжелых осложнений при лучевой терапии заболеваний органов малого таза.

**Материалы и методы.** В основу разработки положен метод визуализирующей диагностики — кросс-поляризационная оптическая когерентная томография (КПОКТ), основанный на изменении поляризации света при прохождении через биологическую ткань, позволяющий исследовать состояние соединительной ткани. Получены наборы КПОКТ-изображений разных зон МП у пациенток с условной нормой ( $n = 12$ ), хроническим циститом ( $n = 40$ ), с лучевым поражением разных клинических степеней тяжести ( $n = 32$ ). В работе использован двухканальный компактный переносной прибор ОКТ 1300-У, оснащенный эндоскопическим зондом. Полученная серия численных характеристик, которые вычислены из распределений оптических свойств исследуемой ткани, коррелирующих с ее морфологическим состоянием, явилась основой для создания предсказательной модели тяжести лучевого поражения с помощью метода анализа профилей рассеяния. Метод основан на выявлении профилей рассеяния тканей, характерных для различной степени развития патологических процессов. С помощью алгоритма кластеризации  $k$ -means А-сканы во всех измеренных КПОКТ-изображениях были разделены на 16 групп (кластеров).

**Результаты.** Построена предсказательная модель доминирующих дегенеративных и регене-

ративных процессов коллагенсодержащей ткани мочевого пузыря в процессе радиационного воздействия и после его окончания. Определено, что частота принадлежности к определенному кластеру зависит от состояния исследуемой ткани. На основании частоты принадлежности А-сканов, из которых состоят КПОКТ-изображения, к одной из эмпирически определенных групп был определен критерий, позволяющий отличать КПОКТ-изображения нормальной ткани МП от хронического цистита, а также различать клинические группы радиационного поражения. Эффективность разработанного критерия оценивалась с помощью площади под кривой ошибок. Для классификации норма — хронический воспалительный процесс — площадь под кривой ошибок составила 0,87; для классификации вторая-третья степень радиационного поражения площадь под кривой ошибок составила 0,85.

**Выводы.** Создан не зависящий от квалификации исследователя метод, позволяющий на основе КПОКТ-данных оперативно оценить вероятность развития тяжелых осложнений со стороны МП при планировании лучевой терапии, а также верифицировать необратимые изменения слизистой оболочки МП (3-я клиническая степень осложнений) от обратимых изменений (2-я клиническая степень осложнений) в период после облучения.

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 16-07-00655.*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРОБЛЕНИЯ КАМНЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДОМ «ГОРЯЧЕЙ ТОЧКИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРОВ С РАЗЛИЧНОЙ ГЛУБИНОЙ ПОГЛОЩЕНИЯ В БИОТКАНЯХ

© О.С. Стрельцова<sup>1</sup>, В.И. Бредихин<sup>2</sup>, В.А. Каменский<sup>2</sup>, Е.В. Гребенкин<sup>1</sup>, Д.П. Почтин<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (г. Нижний Новгород);

<sup>2</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (г. Нижний Новгород);

<sup>3</sup> ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» (г. Нижний Новгород)

Поиск эффективных, доступных способов дробления камней мочевого системы является актуальным. В эксперименте показана эффективность нового способа контактной литотрипсии — метода «горячей точки», использующего излучение диодных непрерывных лазеров ближнего инфракрасного излучения на длине волны 0,97 мкм. Эффект дробления камней получен за счет воздействия высокой температуры на дистальном конце световода, на который наносили сильно поглощающий

излучение слой — коллоидный раствор микрочастиц графита в кремнийорганическом лаке. В данной работе для дробления мочевых камней нами был использован диодный лазер на длине волны излучения 0,81 мкм с волоконным выходом, работающим в непрерывном режиме с выходной мощностью до 15 Вт. Существенным отличием экспериментов с такими лазерами является величина поглощения света в биологических тканях ( $\sim 0,02 \text{ см}^{-1}$ ). Для сравнения — величина погло-

щения света в тканях при использовании длины волны 0,97 мкм составляет  $0,2 \text{ см}^{-1}$ . Различное поглощение излучения приводит к различному локальному нагреву подвергшихся воздействию тканей, изменению соотношения роли различных факторов в деструкции камня (локального перегрева в «горячей точке», общего нагрева камня остаточным, прошедшим через поглощающий слой излучением лазера). Последнее явление может давать как положительный эффект (снижение порога деструкции камня), так и отрицательный (повышение температуры камня на его границе до опасной для поражения мягких тканей — мочеточника и лоханки почки).

**Цель** — исследование особенностей применения лазеров с длиной волны 0,81 мкм в контактной литотрипсии методом «горячей точки».

**Материалы и методы.** В качестве объектов использованы послеоперационные образцы почечных и мочепузырных камней ( $n = 25$ ). Применялись типовые, имеющие медицинский сертификат диодные лазеры, работающие в непрерывном режиме с мощностью до 15 Вт с волоконным выходом на кварцевое оптоволокно. На дистальный конец световода  $d = 550$  мкм наносили слой микрочастиц графита в кремнийорганическом лаке. К обла-

сти контакта раскаленного световода (до 2000 °К) с конкрементом подвели газ  $\text{CO}_2$  для снижения эффектов горения ткани камня и обгорания конца световода при высокой температуре. Дробление осуществляли *ex vivo* как в физиологическом растворе, так и без жидкости при непосредственном контакте раскаленного конца световода с камнем.

**Результаты.** Контролируемая крупная фрагментация камня была достигнута при карбонизации с механическим разрушением поверхности камня высокой температурой торца оптоволокна. Время дробления камня зависело от его плотности, размера в поперечнике и составляло от 10 до 100 с. Наибольший размер камней в поперечнике — от 5 до 29 мм, рентгеновская плотность камней — от 119 до 1735 НУ. Все конкременты с рентгеновской плотностью до 1000 НУ эффективно поддавались дроблению в жидкости; с плотностью более 1000 НУ — в атмосферном воздухе. Один камень с рентгеновской плотностью больше 1700 НУ раздробить не удалось.

**Вывод.** Применение лазеров с длиной волны 0,81 мкм для контактной литотрипсии методом «горячей точки» является эффективным.

*Работа поддержана грантом Российского научного фонда № 14-15-00840 П.*

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ

© *В.Н. Ткачук, И.Н. Ткачук*

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

Хронический абактериальный простатит в настоящее время является весьма распространенным, недостаточно изученным и плохо поддающимся лечению заболеванием. Большинство урологов мира полагают, что хроническим простатитом страдают 35–40 % мужчин трудоспособного возраста. У большинства больных это заболевание сопровождается болевым синдромом, расстройствами акта мочеиспускания, нарушениями половой функции, депрессией и другими симптомами, существенно снижает качество их жизни.

Предложено много схем и методов лечения больных хроническим простатитом. Однако проблема лечения таких больных в настоящее время еще далека от разрешения. Общеизвестно, что терапия больных хроническим простатитом должна быть комплексной и направленной на все звенья этиологии и патогенеза болезни. Она имеет осо-

бенности в зависимости от возраста пациента, характера клинических проявлений заболевания, особенностей течения болезни. Лечение должно быть строго индивидуальным.

Под нашим наблюдением находились 148 больных хроническим абактериальным простатитом, у которых наряду с болевым синдромом и нарушениями половой функции имела место и выраженная дизурия. По международной шкале NIH-CPSI у больных этой группы до лечения нарушение акта мочеиспускания составило  $14,2 \pm 0,9$  балла, болевой синдром —  $8,8 \pm 0,7$  балла, качество жизни —  $9,5 \pm 0,6$  балла, а общий показатель симптомов заболевания — 32,5 балла.

С учетом наличия у больных выраженного нарушения акта мочеиспускания всем больным этой группы было проведено комплексное лечение, включающее назначение биорегулирующего

Таблица

Динамика симптомов хронического абактериального простатита при лечении больных витапростом и простамол-уно по международной шкале NIH-CPSI (баллы)

Показатели	До лечения	Через 1 мес. лечения	Через 3 мес. лечения	Через 12 мес. лечения
Боль	8,8 ± 0,7	2,3 ± 0,4	1,0 ± 0,2	0,6 ± 0,1
Дизурия	14,2 ± 0,9	5,6 ± 0,7	1,1 ± 0,3	0,5 ± 0,04
Качество жизни	9,5 ± 0,6	5,3 ± 0,2	1,6 ± 0,1	0,9 ± 0,03
Общий показатель	32,5 ± 0,7	13,2 ± 0,4	3,7 ± 0,4	2,2 ± 0,3

пептида витапрост в форме суппозиторий в дозе 100 мг один раз в сутки в течение 30 дней и фитопрепарата простамол-уно в дозе 320 мг по одной капсуле в сутки в течение 90 дней.

Лекарственный препарат витапрост восстанавливает нарушенную микроциркуляцию крови в предстательной железе и усиливает синтез антигистаминных и антисеротониновых антител, а фитопрепарат простамол-уно оказывает проти-

воотечный эффект и устраняет расстройства акта мочеиспускания.

Динамика клинических симптомов заболевания на фоне комплексного лечения больных хроническим абактериальным простатитом витапростом и простамол-уно приведена в таблице. Оказалось, что к концу лечения (через 3 мес.) дизурия у больных снизилась с 14,2 до 1,1 балла, а боль — с 8,8 до 1,0 балла.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИФУРАТЕЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЕННОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН

© *В.Н. Ткачук, С.Х. Аль-Шукри, И.Н. Ткачук*

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Острый неосложненный цистит относят к наиболее распространенным заболеваниям у женщин. В России ежегодно регистрируют до 36 млн женщин, страдающих этим заболеванием (Зайцев А.В. и др., 2017). В течение жизни острый цистит переносят 20–25 % женщин, и у каждой третьей из них в течение года возникает рецидив заболевания.

Согласно опубликованным в 2017 г. под редакцией Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко и Д.Ю. Пушкаря клиническим рекомендациям по урологии острый неосложненный бактериальный цистит лечат в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами. К препаратам выбора следует относить антимикробные средства, к которым, по данным современных исследований, имеет место только минимальная резистентность возбудителей заболевания. Однако уровень резистентности кишечной палочки, являющейся основным возбудителем цистита, ко многим антибиотикам достаточно высок, что существенно снижает эффективность лечения. Не случайно 25 сентября 2017 г. было подписано распоряжение правительства РФ № 2045-р

«Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности».

В декабре 2017 г. на заседании Московской урологической школы был обсужден вопрос о поиске новых возможностей антибактериальной терапии неосложненных инфекций нижних мочевыводящих путей. Еще в 1992 г. в нашей стране был зарегистрирован препарат нифурател из группы 5-нитрофуранов, который в настоящее время выпускают под торговым названием «Макмирор». Достоинствами этого препарата являются широкий спектр противомикробного действия в отношении различных возбудителей инфекций мочевыводящих путей и низкая токсичность.

Следует отметить, что во многих странах мира нифурател получил широкое распространение при лечении инфекций нижних мочевыводящих путей. В 2014 г. Европейская ассоциация урологов отметила, что препаратом выбора при лечении воспалительных заболеваний мочевыводящих путей в настоящее время являются нитрофураны, а цефалоспорины и фторхинолоны малоэффективны из-за высокой резистентности к ним воз-

будителя заболевания. По данным проведенного в США исследования, уровень резистентности кишечной палочки к препаратам нитрофуранового ряда крайне низок и не превышает 2,3 %.

В федеральных клинических рекомендациях, опубликованных в России в 2017 г., препаратами выбора для лечения больных с острым циститом названы антибиотики нитрофуранового ряда. Однако опубликованы единичные работы об эффективности нифуратела при лечении больных с воспалительными заболеваниями мочевыводящих путей.

**Цель исследования** — оценить эффективность и безопасность нифуратела при лечении женщин, страдающих острым неосложненным циститом.

**Пациенты и методы.** Под наблюдением находилось 65 женщин с острым неосложненным циститом. Все пациенты получали нифурател по 1 таблетке (200 мг) 3 раза в день в течение 7 дней. Средний возраст наблюдаемых нами больных составил  $28,6 \pm 1,9$  года (от 20 до 43 лет). Длительность симптомов заболевания до начала выполненного нами обследования и лечения больных составила  $3,2 \pm 0,9$  сут. Все больные предъявляли жалобы на учащенное и болезненное мочеиспускание, императивные позывы к мочеиспусканию, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря, 58 (89,2 %) из 65 больных — на боль в проекции мочевого пузыря. У всех больных при первичном обследовании были выявлены лейкоцитурия и бактериурия, при этом бактериурия превышала показатель  $10 \cdot 3$  КОЕ/мл. При посеве мочи у 60 (92,3 %) больных была обнаружена

кишечная палочка, у 3 (4,6 %) — стафилококки и у 2 (3,1 %) — протеус мирабилис.

Наблюдаемые больные были обследованы в динамике 4 раза: перед назначением нифуратела, через 7 дней при завершении приема препарата, через 30 дней после окончания лечения, а 38 из 65 больных через 6 мес. после лечения.

**Результаты.** При обследовании больных сразу после завершения приема нифуратела оказалось, что жалобы на учащенное и болезненное мочеиспускание предъявляли только 2 (3,1 %) женщины, бактериурия была сохранена у 3 (4,6 %), а лейкоцитурия — у 2 (3,1 %) больных. В связи с этим у 3 больных, у которых 7-дневный курс приема препарата оказался неэффективным, антибиотикотерапия была продолжена еще в течение 7 дней. Через 30 дней после окончания приема нифуратела 64 (98,5 %) из 65 больных не предъявляли жалоб на дизурию, а все лабораторные показатели у них были в пределах нормы. В более отдаленные сроки после завершения лечения были обследованы 38 больных, но только у 1 (2,6 %) из них в течение 6 мес. возник рецидив заболевания.

Ни у одной из наблюдаемых нами женщин при приеме нифуратела не было отмечено побочных действий препарата.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования позволяют подтвердить, что антибиотик из группы нитрофуранов макмирор (нифурател) быстро купирует клинические симптомы острого неосложненного цистита у женщин, эффективно устраняет возбудителя болезни и надежно предотвращает рецидив заболевания.

## КЛЕТОЧНЫЕ ПОТЕРИ ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© *И.В. Чепурная<sup>1</sup>, О.А. Богомолов<sup>1</sup>, А.Г. Кудайбергенова<sup>2</sup>, Ю.Г. Яковлева<sup>1</sup>, Г.М. Жаринов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Фактор клеточных потерь (ФКП) — параметр, характеризующий клеточные потери в опухоли, зарекомендовал себя важным предиктором роста многих злокачественных опухолей.

**Цель исследования** — определить фактор клеточных потерь у больных раком предстательной железы (РПЖ) путем сопоставления значений фактической скорости роста опухоли и ее пролиферативной активности.

**Материалы и методы.** У 63 больных РПЖ, получивших лечение в ФГБУ РНЦРХТ, был оценен уровень экспрессии Ki-67 в клетках аденокарциномы простаты, характеризующий митотическую активность опухолевых клеток. В этой же группе пациентов было установлено исходное время удвоения ПСА — параметр, во многом отражающий фактическую кинетику роста РПЖ. Полученные значения фактической скорости роста опухоли

и ее пролиферативной активности сопоставляли с параметрами, характеризующими состояние опухоли (распространенность, степень дифференцировки по шкале Глисона, исходный уровень ПСА).

**Результаты.** Значения пролиферативного индекса Ki-67 колебались от 2,78 до 94,52 %, медиана составила 19,39 % (межквартильный размах — 10,52–51,21 %). Значения времени удвоения ПСА варьировали от 0,27 до 87,07 мес., медиана составила 3,87 мес. (межквартильный размах — 0,87–30,00 мес.). Среднее значение ФКП в исследуемой группе составило  $89,80 \pm 6,4$  % (минимум — 53,7 %, максимум — 99,9 %).

Сравнительный анализ значений исходного времени удвоения ПСА, пролиферативного индекса и ФКП в зависимости от распространенности опухолевого процесса свидетельствует о том, что с увеличением опухолевого поражения достоверно снижается уровень клеточных потерь ( $p = 1 \cdot 10^{-8}$ ), а скорость роста опухоли значимо увеличивается ( $p = 1 \cdot 10^{-5}$ ). При этом показатели пролиферативной активности опухолевых клеток остаются на одном уровне вне зависимости от стадии заболевания.

Схожие закономерности выявлены и при сравнении исследуемых показателей в зависимости от исходного уровня ПСА. С повышением концентрации опухолевого маркера в сыворотке крови отмечается статистически значимое увеличение скорости роста опухоли ( $p = 0,0002$ ), сопровож-

даемое достоверным снижением ФКП ( $p < 0,05$ ). В свою очередь, пролиферативный индекс Ki-67 оставался неизменным на различных уровнях ПСА в крови.

При анализе фактической скорости роста опухоли и ее пролиферативной активности в зависимости от суммы баллов по шкале Глисона установлено, что по мере снижения дифференцировки РПЖ скорость роста опухоли достоверно увеличивается ( $p = 0,0006$ ). Однако в данном случае прирост объема опухолевой массы происходит не только за счет снижения уровня клеточных потерь ( $p = 0,0001$ ), но и в результате увеличения митотической активности низкодифференцированных клеток аденокарциномы ( $p = 0,01$ ).

**Заключение.** Скорость роста опухоли достоверно увеличивается по мере увеличения распространенности опухолевого поражения, повышения исходного уровня ПСА, а также снижения дифференцировки РПЖ по шкале Глисона. Во всех случаях это сопровождается статистически значимым снижением уровня клеточных потерь. В то же время пролиферативный индекс Ki-67 остается практически неизменным вне зависимости от стадии заболевания и исходной концентрации ПСА. И лишь при снижении дифференцировки (сумма баллов по шкале Глисона 8–10) происходит естественное увеличение митотической активности опухолевых клеток. Таким образом, скорость роста РПЖ в значительной степени определяется ФКП.

## МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО УРОЛИТИАЗА

© *А.В. Четвериков<sup>2</sup>, Е.Т. Голощанов<sup>1</sup>, Е.С. Белозеров<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> СПб ГБУЗ «Городская больница № 15» (г. Санкт-Петербург);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Мочекаменная болезнь (МКБ) имеет широкое распространение и достигает 23 % в промышленно развитых странах, при этом имеет тенденцию к постоянному росту. Тяжелое течение и осложнения МКБ определяют необходимость дальнейшего изучения данной проблемы. Сегодня процесс мочевого камнеобразования рассматривается как комплекс нарушений органического метаболизма в сочетании инфекционного компонента с формированием мегамолекулярных комплексов белка Тамма – Хорсфалла (БТХ). Сегодня нет единого мнения относительно мочевого

литогенеза и микробного присутствия в мочевом тракте.

**Материал и методы.** Данными для исследования послужили результаты анализа бактериологического обследования 492 мочевых камней, удаленных оперативно или отошедших самостоятельно у 273 пациентов в возрасте 21–76 лет. Контрольную группу составили 35 практически здоровых лиц. Изучена микробиота рецидивных мочевых камней и мочи методом газовой хроматографии — масс-спектрометрии, который в автоматическом режиме позволяет определить маркеры

57 представителей бактерий, в том числе анаэробных, вирусов и грибов.

**Результаты и обсуждение.** Микробные маркеры выявлены во всех химических видах мочевых камней с существенным отличием по количественным характеристикам от показателей микробиоты мочи. У всех пациентов, страдающих рецидивными формами мочекаменной болезни, заболевание сопровождается инфекционно-воспалительной патологией мочевыводящих путей полимикробного характера. В мочевых камнях в высоких титрах обнаружены *Streptococcus mutans* (анаэробные), *Lactococcus*, *Clostridium propionicum*, *Clostridium ramosum*, *Helicobacter pylori*, *Herpes simplex*, вирус Эпштейна – Барр, *Aspergillus spp.*, *Nocardia asteroides*. При этом не обнаружены облигатные патогены *Mycobacterium tuberculosis*, *Chlamydia*.

Был проведен анализ мочевых камней методом электронно-эмиссионной микроскопии на

наличие в них наночастиц, которые выявлены нами во всех мочевых камнях независимо от химической структуры. Полученные с помощью масс-спектрометрии и динамического светорассеивания данные позволяют считать, что инфекционный компонент является пусковым фактором в нарушении стабильности коллоидных свойств мочи, что ведет к образованию мегамолекулярных комплексов белка Тамма – Хорсфалла с последующей их инкрустацией и формированием мочевого камня, что целесообразно учитывать при лечении больных мочекаменной болезнью.

**Заключение.** Использование метода газовой хроматографии — масс-спектрометрии, который в автоматическом режиме позволяет выявлять некультивированную мочевую флору, открывает новые перспективы в направленном персонифицированном лечении больных уролитиазом.

## РОЛЬ ЛОКАЛЬНОЙ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© М.Б. Чибичян<sup>1</sup>, Е.А. Чернозубова<sup>2</sup>, И.А. Павленко<sup>3</sup>, А.В. Аветян<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (г. Ростов-на-Дону);

<sup>2</sup> ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук» (г. Ростов-на-Дону);

<sup>3</sup> ГБУ Ростовской области «Патологоанатомическое бюро» (г. Ростов-на-Дону);

<sup>4</sup> ГАУ РО «Областной консультативно-диагностический центр» (г. Ростов-на-Дону)

**Введение.** Ренин-ангиотензиновая система (РАС) относится к числу систем организма, вовлеченных в сложные пути канцерогенеза и в последние годы привлекает внимание в связи с ее ролью в развитии рака предстательной железы (РПЖ). Существенным прорывом в понимании функций ренин-ангиотензиновой системы и ее роли в канцерогенезе стало открытие и изучение рецепторов к ангиотензину II. РАС рассматривается как двухступенчатая система, действующая не только на системном уровне, но и на тканевом или локальном уровне. Известно, что в ткани предстательной железы присутствуют все основные компоненты РАС — ангиотензиноген, ренин, ангиотензин-превращающий фермент (АПФ), ангиотензин II, а также два основных типа рецепторов ангиотензина II — AT1 и AT2 (Castilho A. et al., 2017). Рецепторы ангиотензина II, представляющие собой G-протеинсвязанные белки, проявляют по отношению друг к другу антагонистические свойства: AT1 — индуцирует ангиогенез, клеточную пролиферацию и воспалительный ответ, обладает антиапоптотическим эффектом; AT2 — выступает

в качестве протективного звена РАС, ингибирующего в тканях рост клеток и ангиогенез, усиливает апоптоз (Miura S. et al., 2013).

**Цель исследования** — оценить функциональную активность локальной РАС при РПЖ.

**Материалы и методы.** Клиническая группа включала 94 пациента с локальным (T<sub>1-2</sub>) (66,0 %) и местнораспространенным (T<sub>3-4</sub>) (34,0 %) РПЖ. Возраст больных составил 64,33 ± 0,82 года, средний уровень ПСА — 32,64 ± 0,98 нг/мл, объем простаты — 69,34 ± 8,32 см<sup>3</sup>, индекс Глисона при биопсии — 6,55 ± 1,14. Контрольную группу составили 20 практически здоровых мужчин. В сыворотке крови и секрете предстательной железы определяли активность АПФ (КФ 3.4.15.1) с использованием в качестве субстрата N-[3-(2-фурил)-акрилоил]-L-фенилаланилглицилглицина. Для иммуногистохимического (ИГХ) исследования использовали материал полифокальных пункционных биопсий 10 больных с гистологически верифицированным диагнозом РПЖ. Биоптаты фиксировали в 10 % нейтральном формалине в течение 24 часов. После стандартной

проводки и заливки в парафин изготавливали срезы толщиной 4 мкм. Стекла со срезами подвергали процедуре депарафинизации с одновременным восстановлением антигенных детерминант путем инкубации в течение 40 минут при 95 °С в буферном растворе с pH = 9,0. Процедуру ИГХ-окрашивания проводили с использованием первичных поликлональных антител Angiotensin II Type 2 Receptor в разведении 1 : 100 (производства Abcam), и системы визуализации EnVision FLEX (Dako, Дания) по стандартной методике. Экспрессию рецепторов AT2-R оценивали как минимум в трех полях зрения микроскопа при увеличении  $\times 40$ .

**Результаты.** Результаты исследования показали, что при РПЖ активность АПФ в крови и секрете простаты на 24,4 % ( $p < 0,05$ ) и 112,4 % ( $p < 0,001$ ) соответственно выше, чем в контрольной группе. Необходимо отметить, что повышения артериального давления у пациентов клинической группы не отмечалось. Активация локальной РАС при РПЖ свидетельствует о накоплении ангиотензина II в ткани простаты. Плейотропные функции ангиотензина II зависят от передачи сигналов через два типа рецепторов AT1 и AT2. Исследованиями других авторов не обнаружено существенных различий в количестве и распределении рецептора ангиотензина II первого типа (AT1) при

ДГПЖ, высокодифференцированной ПИН и аденокарциноме предстательной железы (Septiadi I. et al., 2010). При морфологическом исследовании во всех изученных нами случаях РПЖ опухоль имела строение ацинарной аденокарциномы разной степени дифференцировки, соответствующей классификации Международного общества уропатологов (ISUP): в 2 случаях опухоль соответствовала группе ISUP-1, в 4 — ISUP-2/3, ISUP-4/5 наблюдалась также в 4 случаях. В ядрах опухолевых клеток отмечалось иммуноокрашивание с анти-AT2-антителами, причем интенсивность окрашивания не снижалась по мере увеличения степени дедифференцировки, что, впрочем, было характерно не для всех образцов. Статистический анализ зависимости между характером экспрессии рецепторов ангиотензина II второго типа (AT2) и степенью дифференцировки опухолей не проводили ввиду малого числа исследованных образцов. Однако уже само наличие рецепторов AT2 в ядрах опухолевых клеток свидетельствует об определенной роли рецептора ангиотензина II второго типа в патогенезе РПЖ.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные подтверждают концепцию о том, что гиперактивность локальной ренин-ангиотензиновой системы в предстательной железе вовлечена в патогенез рака предстательной железы.

## ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНОГО С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА

© *А.Ю. Шестаев, А.Б. Лычев, А.А. Сиваков, Д.Н. Красиков, С.М. Гозалишвили, Н.П. Кушниренко, А.В. Рассветаев, Н.Н. Харитонов*

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург)

Течение мочекаменной болезни существенно утяжеляется при возникновении острого инфекционно-воспалительного процесса в почках и прилежащих тканях, особенно у лиц с отягощающими сопутствующими заболеваниями.

В клинику урологии ВМА им. С.М. Кирова 04.05.2017 госпитализирован пациент О., 61 год, с диагнозом «левосторонняя почечная колика». Пациент предъявлял жалобы на боли в поясничной области слева с иррадиацией в мезогастральную область, боли и флюктуацию по медиальной поверхности верхней трети левого бедра, повышение температуры тела до 39 °С, озноб, тошноту. Болен в течение 5 дней.

Из анамнеза: в августе 1988 г. пациент получил оскольчатый компрессионный перелом позвонков

L<sub>1</sub>-L<sub>3</sub> с повреждением спинного мозга, в результате чего у него развились нижняя параплегия, нарушение функции тазовых органов, эректильная дисфункция, микроцистис. 27.04.2005 выполнена цистэктомия с формированием континентного наочно катетеризируемого резервуара. 21.05.2009 имплантирован трехкомпонентный фаллопротез AMS-700. В связи с обтурацией камнем верхней трети левого мочеточника 15.12.2007 выполнены нефростомия, а 10.01.2008 — пиелоуретеролитотомия слева. В результате обследования установлен диагноз: «Мочекаменная болезнь. Коралловидный камень лоханки и нижней чашки левой почки, мелкие камни правой почки. Пионефроз слева. Левосторонний гнойный паранефрит. Забрюшинная флегмона слева, распространяющаяся на верхнюю

треть левого бедра. Хроническая болезнь почек III ст. Инфекционно-токсический шок. Гнойно-некротический целлюлофасциомиозит левого бедра».

06.05.2017 выполнена операция: ревизия левого забрюшинного пространства и левой почки, нефрэктомия слева, вскрытие и дренирование обширной забрюшинной гнилостной флегмоны слева, дренирование брюшной полости, вскрытие и дренирование флегмоны переднебоковой поверхности левого бедра. В ходе операции выявлена дряблая левая почка с истонченной паренхимой, из полостной системы выделилось 300 мл серо-желтого гноя. В клетчатке вдоль мочеточника выявлены множественные гнойные затеки вплоть до малого таза. Левая почка удалена, гнойные затеки в забрюшинном пространстве тщательно ревизованы, санированы тампонами с водным раствором хлоргексидина, осушены. Некротически измененные участки паранефраль-

ной и забрюшинной клетчатки иссечены. Дренирование ПХВ дренажами ложа удаленной почки, малого таза, брюшной полости, забрюшинного пространства. Рана рыхло тампонирована салфетками с водным раствором хлоргексидина. Наложены два провизорных шва, асептическая повязка.

Послеоперационный период протекал с постепенным улучшением состояния больного. Дренажи поэтапно удалены на 3–6-е сутки. Вместо них введены тампоны с антисептиками. Раны зажили вторичным натяжением. Больной выписан в удовлетворительном состоянии на 36-е сутки.

Данное наблюдение демонстрирует успешный результат лечения мочекаменной болезни, осложненной пионефрозом, пролежнем мочеточника, паранефритом, обширной забрюшинной флегмоной, распространяющейся на верхнюю треть бедра у пациента с повреждением спинного мозга и нарушением функции тазовых органов.

## РАДИКАЛЬНАЯ ПОЗАДИЛОННАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ: НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ, ФАКТОРЫ РИСКА

© *А.Ю. Шестаев, Н.П. Кушниренко, А.В. Рассветаев, Н.Н. Харитонов, А.А. Сиваков, А.Б. Саматыго, С.М. Гозалишвили*

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** На сегодняшний день радикальная простатэктомия является основным хирургическим вмешательством при лечении локализованных форм рака предстательной железы. Наиболее серьезным осложнением этой операции является недержание мочи (НМ), которое достигает 32 % по различным литературным источникам.

**Цель** — установить наиболее значимые факторы риска недержания мочи после радикальной простатэктомии. Факторами, предположительно влияющими на возникновение недержания мочи после операции, считаются: возраст пациента, патологическая стадия новообразования, объем предстательной железы, размер и локализация опухоли, предшествующая лучевая, криотерапия или трансуретральная резекция предстательной железы, нарушение функции детрузора или сфинктера, интраоперационная кровопотеря и продолжительность операции, методика оперативного вмешательства и опыт хирурга.

**Материалы и методы.** Нами проведен анализ результатов лечения 582 пациентов, которым с 1997 по 2016 г. была выполнена радикальная позадилонная простатэктомия по поводу локализо-

ванного рака предстательной железы. Комплекс исследований больных включал опрос с использованием анкеты IPSS, анкетирование и самооценку удержания мочи после операции, 24-часовой рад-тест, лабораторные, ультразвуковые и уродинамические исследования. Оценка результатов исследований осуществлялась через 3, 6 и 12 месяцев после операции.

После оперативного лечения 582 больных тяжелой степени НМ отмечено не было, легкая и средняя степени НМ после удаления уретрального катетера имели место у 464 (79,8 %) пациентов, через 3 месяца после операции — у 351 (60,3 %) пациента, через 6 месяцев — у 164 (28,2 %) пациентов, а через 12 месяцев — у 69 (11,9 %). В дальнейшем через 3 года наблюдения частота НМ стабилизировалась и легкая степень НМ отмечалась у 59 (10,1 %) пациентов.

Для определения факторов, влияющих на возникновение НМ после радикальной простатэктомии, были изучены следующие показатели — возраст, масса тела, патологическая стадия новообразования, объем предстательной железы, размер и локализация новообразования

в пределах предстательной железы, нарушение функции детрузора и сфинктера, объем кровопотери во время операции, длительность оперативного вмешательства и опыт хирургической бригады.

**Результаты.** Возраст наблюдаемых пациентов составил от 41 до 78 лет (в среднем — 63,5 года). 70 % пациентов были в возрасте от 60 до 71 года. При анализе влияния возраста пациентов на послеоперационное недержание мочи достоверные данные имели место только при трехмесячном сроке наблюдения: средний возраст удерживающих мочу пациентов составил 60 лет, а пациентов с НМ — более 64 лет.

Анализ влияния стадии новообразования на возникновение НМ через шесть месяцев после операции выявил четкую зависимость: чем выше стадия новообразования, тем выше процент НМ. Изучение зависимости между объемом предстательной железы и НМ достоверно подтвердило: чем больше объем простаты, тем выше вероятность послеоперационного НМ.

Для выяснения влияния нарушений функции детрузора и сфинктера на НМ анализировали данные уродинамического обследования. Функциональная длина уретры и максимальное запирающее давление уретры оказались значительно выше в группе удерживающих мочу пациентов. Уродинамические показатели функции мочевого пузыря существенно не изменились в обеих группах.

Анализ влияния опыта хирургической бригады на послеоперационное НМ достоверно выявил следующее: чем больше опыт выполнения оперативных вмешательств, тем выше процент удержания мочи в послеоперационном периоде.

**Вывод.** Таким образом, исходя из результатов нашего исследования, мы пришли к выводу, что наиболее значимыми факторами, влияющими на возникновение НМ после радикальной позадилонной простатэктомии, являются возраст пациента, стадия новообразования, объем предстательной железы, функциональная длина уретры и максимальное запирающее давление, опыт хирургической бригады.

## ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ КАМНЯХ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ МОЧЕТОЧНИКОВ

© *А.Ю. Шестаев, В.В. Протощак, Н.П. Кушниренко, И.М. Питомцев, А.В. Рассветаев, А.А. Сиваков, Н.Н. Харитонов, А.Б. Саматыго*

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Камни нижних отделов мочеточников, затрудняя отток мочи из почек, вызывают возникновение уретерогидронефроза и обострение хронического пиелонефрита. Такие состояния приводят к усложнению консервативной терапии, увеличению срока пребывания в стационаре и не всегда гарантируют самостоятельное отхождение конкрементов, что в итоге расширяет показания к применению инструментальных методов лечения.

**Цель исследования** — определить оптимальную лечебную тактику при камнях нижних отделов мочеточников.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 92 больных в возрасте от 21 до 74 лет с камнями дистальных отделов мочеточников, диагностированных при помощи ультразвукового исследования, внутривенной урографии и компьютерной томографии с введением рентгенконтрастных препаратов. Размеры камней были в пределах от 3 до 7 мм, плотностью от 460 до 1100 в единицах НУ. В 78 % случаев камни самостоятельно переместились из чашечно-лоханоч-

ной системы почек в нижние отделы мочеточников. В 22 % случаев они являлись фрагментами почечных камней, подвергнутых дистанционной ударно-волновой литотрипсии на аппаратах «Медолит» (Россия), Siemens (Германия). Хронический пиелонефрит имел место в 95 % случаев, уретерогидронефроз различной степени выраженности — в 90 %. В зависимости от основного метода лечения пациенты были разделены на три группы. В 1-й группе (30 пациентов) проводили литокинетическую терапию (ЛКТ), во 2-й группе (32 пациента) — уретеролитоэкстракцию (УЛЭ) при помощи петли Дормиа и уретероскопа 8.5 СН фирмы R. Wolf (Германия), в 3-й группе (30 пациентов) — контактную уретеролитотрипсию (КУЛТ) при помощи контактного литотриптора Litoclast (Швейцария) с последующей лапаксией и экстракцией фрагментов.

**Результаты.** В 1-й группе ЛКТ проводили в течение 3–12 дней. Она включала водную нагрузку, применение локальной вибротерапии, прием спазмолитиков, альфа-адреноблокаторов и анти-

бактериальных препаратов. Средний койко-день составил 9 дней. Обострение хронического пиелонефрита имело место у 25 % больных. Самостоятельное отхождение камней произошло в 62 % случаев. У остальных 38 % пациентов камни были удалены при помощи инструментальных методов (УЛЭ, КУЛТ). Во 2-й группе путем УЛЭ конкременты были извлечены у 85 % пациентов. Остальным 15 % пациентов потребовалось дополнительное выполнение КУЛТ. Средний койко-день составил 4 дня. Обострение хронического пиелонефрита произошло в 10 % случаев. В 3-й группе у всех пациентов камни были успешно фрагментированы при помощи одного сеанса КУЛТ. В 10 % случаев произошло обострение хронического пиелонефрита.

та. В 40 % случаев после КУЛТ на 7–14 дней устанавливали внутренний мочеточниковый стент. Средний койко-день составил 5 дней.

**Выводы.** При камнях нижних отделов мочеточников консервативная литолитическая терапия менее эффективна по сравнению с инструментальными методами. Как неинвазивный метод лечения она показана в амбулаторных условиях в начале заболевания. Уретеролитоэкстракция и контактная уретеролитотрипсия являются методами выбора в стационарных условиях, позволяют устранить камни дистальных отделов мочеточников в 85–100 % случаев, минимизировать количество воспалительных осложнений и сократить длительность стационарного лечения.

## ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СПОНТАННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИИ

© *А.Б. Шомаруфов<sup>1</sup>, С.Ю. Боровец<sup>2</sup>, Ш.И. Гиясов<sup>1, 3</sup>, Д.Е. Старковский<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Ташкентская медицинская академия (г. Ташкент, Узбекистан);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург);

<sup>3</sup> Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии (г. Ташкент, Узбекистан);

<sup>4</sup> ГБУЗ ВО «Вологодская городская больница № 1» (г. Вологда)

**Введение.** Варикоцеле является наиболее частой причиной мужского бесплодия, которая может быть устранена при помощи хирургической коррекции. Учитывая, что лечение варикоцеле не всегда приводит к улучшению параметров эякулята и наступлению спонтанной беременности, изучение возможных прогностических факторов (предикторов) эффективности варикоцелэктомии является актуальным вопросом при лечении мужского бесплодия.

**Цель исследования** — выявление предикторов спонтанной беременности — возраст, длительность бесплодия, индекс массы тела (ИМТ), степень варикоцеле и исходные параметры эякулята, влияющих на эффективность варикоцелэктомии у мужчин с бесплодием.

**Пациенты и методы.** В соответствии с критериями включения (наличие жалоб на отсутствие беременности у супруги в течение 6 мес. и более, клинически значимого варикоцеле и нарушений параметров эякулята) и критериями исключения (нормозооспермия и азооспермия) в наше исследование были включены 73 мужчины в возрасте от 21 до 50 лет ( $29,3 \pm 0,5$  года), страдающие бес-

плодием и варикоцеле слева. Всем больным было выполнено лигирование вен семенного канатика слева паховым доступом (модифицированная операция Мармара) в условиях Республиканского специализированного центра урологии (г. Ташкент, Узбекистан).

Изучена зависимость частоты наступления беременности от изучаемых предикторов посредством дискриминантного анализа, проведенного на базе программного обеспечения IBM SPSS Statistics 21.

В ходе исследования нами также были оценены послеоперационные изменения таких параметров эякулята, как концентрация сперматозоидов, процент прогрессивно подвижных форм сперматозоидов (%), общая подвижность сперматозоидов (%), в соответствии со стандартами ВОЗ 2010 г.

**Результаты.** Средняя продолжительность бесплодия составила  $39,1 \pm 3,6$  мес., а ИМТ —  $26,0 \pm 3,6$  кг/м<sup>2</sup>. Основные показатели спермограммы в послеоперационном периоде (через 3–12 мес.) значительно улучшились: концентрация сперматозоидов возросла с  $58,5 \pm 5,4$  до  $85,2 \pm 7,6$  млн/мл ( $p = 0,00006$ ), процент прогрессивно подвижных сперматозоидов повысился с  $13,0 \pm 1,4$  до

23,5 ± 2,4 % ( $p = 0,000006$ ), общая подвижность сперматозоидов также возросла с 33,5 ± 2,4 до 46,3 ± 3,0 % ( $p = 0,000004$ ).

Спонтанная беременность наступила у 22 пар из 73 (30 %). По результатам дискриминантного анализа возможность наступления беременности зависела от возраста больного ( $p = 0,002$ ) и общей подвижности сперматозоидов ( $p = 0,0002$ ). Остальные вышеуказанные предикторы были исключены методом пошагового отбора. Специфичность дискриминантной функции составила 70,6 %, чувствительность — 68,2 %. Прогностическая

способность дискриминантной функции составила 50 %.

#### Выводы

1. Возраст мужчины и общая подвижность сперматозоидов являются предикторами вероятности наступления спонтанной беременности после варикоцелэктомии.
2. Такие факторы, как длительность бесплодия, ИМТ, степень варикоцеле и исходные параметры эякулята (кроме общей подвижности сперматозоидов) имеют относительно низкую прогностическую значимость.

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕФРОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ $\alpha$ -ТОКОФЕРОЛА АЦЕТАТА ПОСЛЕ ПАРЦИАЛЬНОЙ НЕФРЭКТОМИИ

© *И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — исследовать нефропротекторные свойства  $\alpha$ -токоферола ацетата ( $\alpha$ -ТА), применяемого в послеоперационном периоде органосохраняющей операции на почке, его влияние на патоморфологическую картину и показатели кортикосимптоадrenalовой системы.

**Материалы и методы.** Экспериментальное исследование выполнено на 30 белых лабораторных крысах. Десять животных не подвергались хирургическому лечению и служили для определения референсных значений. 20 крыс подвергнуты резекции нижнего полюса левой почки с наложением Z-образных швов на зону резекции. Затем животные были разделены на две группы: контрольная ( $n = 10$ ) — выполнялась только резекция; исследуемая ( $n = 10$ ) — резекция дополнялась внутримышечным введением 10 % масляного раствора  $\alpha$ -ТА по 0,2 мл 2 раза в день в течение 5 дней. Выведение крыс из опыта проводили на 28-е сутки после операции для патологоанатомического изучения края резекции и исследования уровней адреналина (АД), норадреналина (НА), серотонина (СТ), дофамина (ДА), гистамина (ГА), 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) в крови и оперированной почке.

**Результаты.** При микроскопическом изучении зоны резекции в контрольной группе на 28-е сутки наблюдения в области оперативного вмешательства выявлялся процесс активной организации некротического детрита и микроабсцессов, но с сохранением их в новообразованной соеди-

нительной ткани. Зона рубца характеризовалась полнокровием, отеком, воспалительной инфильтрацией, рыхлым расположением волокнистых структур. За ее пределами в ткани почки рассасывание кровоизлияний и регенераторные изменения эпителия канальцев не всегда доходили до своего завершения. У животных опытной группы на 28-е сутки эксперимента процесс резорбции некротических масс завершился и на их месте разрасталась рыхлая соединительная ткань. Кровоизлияния и гнойнички полностью рассасывались. В извитых канальцах почек протекала регенерация эпителия с насыщением его цитоплазмы гликогеном.

Данные, демонстрирующие влияние  $\alpha$ -ТА на показатели КСАС через 28 дней после органосохраняющей операции на почке, представлены в таблице.

Как видно из таблицы, у животных обеих групп к 28-му дню наблюдения уровень АД находился в пределах нормы. Уровень НА в крови животных исследуемой группы (ИГ) оставался на 39 % выше дооперационных значений ( $p < 0,05$ ), в почках — не отличался от нормальных значений у животных обеих групп. Уровень ДА крови у животных контрольной группы (КГ) был достоверно ниже нормальных значений, а в ИГ — достоверно выше. В почках данный показатель оставался достоверно ниже дооперационных величин в обеих группах наблюдения: в КГ — ниже его на 37 % ( $p < 0,05$ ), в ИГ — на 32 % ( $p < 0,05$ ). Глюкокортикоидная активность в крови животных КГ

Таблица 1

Показатели кортико-симпато-адреналовой системы у экспериментальных животных

Показатель	Группа	Кровь (мкг/мл)		Почка (мкг/г)	
		до операции <i>n</i> = 10	28-е сутки <i>n</i> = 10	до операции <i>n</i> = 10	28-е сутки <i>n</i> = 10
АД	КГ	0,094 ± 0,007	0,080 ± 0,006	0,562 ± 0,052	0,540 ± 0,033
	ИГ		0,100 ± 0,009		0,525 ± 0,040
НА	КГ	0,114 ± 0,008	0,122 ± 0,014	3,186 ± 0,198	3,433 ± 0,230
	ИГ		0,158 ± 0,013*		3,222 ± 0,221
ДА	КГ	0,111 ± 0,007	0,082 ± 0,006*	1,230 ± 0,126	0,780 ± 0,099*
	ИГ		0,165 ± 0,020**/**		0,842 ± 0,087*
11-ОКС	КГ	0,65 ± 0,06	1,18 ± 0,12*	–	–
	ИГ		0,48 ± 0,10**	–	–
ГА	КГ	0,102 ± 0,003	0,109 ± 0,004	0,502 ± 0,045	0,736 ± 0,077*
	ИГ		0,104 ± 0,007		0,461 ± 0,033**
СТ	КГ	0,068 ± 0,003	0,109 ± 0,004*	0,418 ± 0,032	0,580 ± 0,052*
	ИГ		0,077 ± 0,011**		0,404 ± 0,030**

\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между опытными и интактными животными.\*\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между группами контрольных животных и группами животных, которым проводилось лечение.

повышалась к 28-му дню эксперимента на 82 % от исходного уровня ( $p < 0,05$ ). На фоне применения  $\alpha$ -ТА она достигала дооперационного уровня ( $p > 0,05$ ) и была в 2,5 раза ниже контрольных значений. Уровень ГА в крови животных обеих групп не отличался от дооперационных значений. В почках животных КГ данный показатель оставался на 47 % выше нормы ( $p < 0,05$ ). При введении  $\alpha$ -ТА в почках животных ИГ уровень ГА не отличался от нормального, что было на 37 % ниже уровня ГА в почках животных КГ ( $p < 0,05$ ). Уровень СТ у животных КГ был достоверно выше доопераци-

онных значений в крови — в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ), в почках — в 1,4 раза. В группе животных ИГ данный показатель был в пределах нормы. Разница была достоверной по отношению к уровню серотонина животных КГ: в крови — на 42 %, в почках — на 30 % ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.**  $\alpha$ -ТА, как естественный антиоксидант, вводимый дополнительно в послеоперационном периоде органосохраняющей операции на почке, позволяет ускорить репаративные процессы паренхимы и сократить зону ее оперативного повреждения.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ НЕФРОПАТИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПРОТИВОРЕВМАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

© И.С. Шорманов, О.В. Бажина, С.А. Жигалов

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — оценка тубулоинтерстициального поражения почек у больных ревматоидным артритом (РА) в зависимости от вида лекарственной терапии.

**Материалы и методы.** При обследовании 60 пациентов с диагнозом РА определялась мочевиная активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), альбуминурия.

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $49,4 \pm 10,8$  года. Подавляющее большинство — женщины — 86 % (52/60). Терапию метотрексатом (МТ) получали 93 % (56/60) больных, глюкокортикостероидами (ГКС) — 40 % (24/60) больных, НПВП — 86 % (52/60) больных (из них неселективные НПВП — 68 % (41/60), селективные — 18,3 %

(11/60)). Не получали НПВП 13,3 % (8/60) больных. У пациентов, принимавших неселективные НПВП ( $n = 4$ ), ЩФ/Кр. = 16,9 (11,7; 26,2) нмоль/с · мм кр.; у пациентов, не принимавших селективные НПВП ( $n = 11$ ), ЩФ/Кр. = 20,0 (11,9; 24,3) нмоль/с · мм кр.; у пациентов, не принимавших НПВП ( $n = 8$ ), ЩФ/Кр. = 10,3 (10,0; 20,7) нмоль/с · мм кр.,  $p = 0,56$ ; 0,04; 0,03 соответственно. У пациентов, принимавших неселективные НПВП ( $n = 41$ ), АЛТ/Кр. = 7,26 (2,5; 12,9) нмоль/с · мм кр.; у пациентов, принимавших селективные НПВП ( $n = 11$ ), АЛТ/Кр. = 8,5 (3,12; 12,7) нмоль/с · мм кр.; у пациентов, не принимавших НПВП ( $n = 8$ ), АЛТ/Кр. = 3,1 (4,09; 12,1) нмоль/с · мм кр.,  $p = 0,8$ ; 0,031; 0,045 соответственно. При изучении влияния лекарственной терапии на функцию почек было показано, что уровень ферментурии у пациентов, принимавших неселективные НПВП, статистически не отличался от такового у пациентов, принимавших селективные

ингибиторы ЦОГ 2 ( $p$  для АЛТ/Кр. = 0,56,  $p$  для ЩФ/Кр. = 0,8). Не было выявлено влияния базисной терапии (прием метотрексата) на уровень ферментурии (АЛТ/Кр. принимавших МТ — 3,8 (2,0; 9,3) и не принимавших МТ — 4,7 (2,7; 9,0),  $p = 0,4$ ; ЩФ/Кр. принимавших МТ — 10,7 (6,7; 19,0) и не принимавших МТ — 12,9 (5,8; 20,9),  $p = 0,8$ ). Прием ГКС не влиял на уровень маркеров канальцевого повреждения (АЛТ/Кр. принимавших ГКС — 3,0 (1,9; 11,8) и не принимавших ГКС — 2,7 (1,6; 8,0),  $p = 0,58$ ; ЩФ/Кр. принимавших ГКС — 16,2 (5,0; 26,9) и не принимавших ГКС — 13,6 (9,0; 27,2),  $p = 0,1$ ) и на уровень ферментурии.

**Выводы.** Была выявлена взаимосвязь между тубулоинтерстициальным поражением и приемом НПВП. Влияние селективности принимаемого НПВП не вносило решающего вклада в канальцевую дисфункцию, тогда как факт приема НПВП влиял на уровень ферментурии.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

© *И.С. Шорманов, О.В. Бажина, С.А. Жигалов*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — оценка наличия и выраженности канальцевого поражения у больных ревматоидным артритом (РА).

**Материалы и методы.** В исследование были включены 60 пациентов с РА. Определялись АЛТ и ЩФ в моче. Для удаления низкомолекулярных ингибиторов исследуемых ферментов из мочи образцы подвергались активному диализу. Контрольную группу составили 15 практически здоровых людей.

**Результаты.** Средний возраст пациентов был  $49,4 \pm 10,8$  года. Подавляющее большинство составили женщины — 86 % (52/60). При сравнении содержания ферментов мочи у пациентов РА было выявлено: ЩФ/Кр. равнялось 16,56 нмоль/с · мм кр. (11,8; 24,8), в контрольной группе — 7,03 нмоль/с · мм кр. (5,7; 10,1),  $p < 0,001$ . АЛТ/Кр. у пациентов с РА — 7,32 нмоль/с · мм кр. (3,12; 12,7), в контрольной группе — 2,06 нмоль/с · мм кр. (1,9; 3,2),  $p = 0,0012$ . При анализе выраженности повреждения почек в зависимости от длительности основного заболевания выявлено, что при увеличении длительности РА отмечается тенденция к увеличению экскреции

маркеров канальцевого поражения. Выявлена взаимосвязь соотношения АЛТ/Кр. с наличием системных проявлений. АЛТ/Кр. у пациентов с системными проявлениями составило 4,58 нмоль/с · мм кр. (1,98; 7,26), для пациентов без системных проявлений — 10,45 нмоль/с · мм кр. (5,9; 9,4),  $p = 0,0045$ . При изучении особенностей почечного повреждения при РА с разными степенями активности основного заболевания не выявлено значимых различий, не отмечено существенных взаимосвязей между уровнем СРБ, ЦИК, РФ и маркерами почечного повреждения. Показатели ферментурии коррелировали с относительной плотностью мочи (ЩФ/кр. и УВ  $rs = -0,3$ ,  $p = 0,02$ ; АЛТ/Кр. и УВ  $rs = 0,33$ ,  $p = 0,01$ ), длительностью заболевания (ЩФ/кр. и длительность РА  $rs = 0,25$ ,  $p = 0,01$ ; АЛТ/Кр. и длительность РА  $rs = 0,22$ ,  $p = 0,05$ ).

**Выводы.** При анализе полученных данных было выявлено, что у пациентов с РА имеется повышение маркеров тубулоинтерстициального повреждения по сравнению с группой контроля. Была установлена взаимосвязь тубулоинтерстициального поражения и длительности основного заболевания с относительной плотностью мочи.

## ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОТИВОИШЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ

© *И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — изучить влияние гипербарической оксигенации (ГБО) на динамику патоморфологических изменений в зоне повреждения паренхимы после резекции почки.

**Материалы и методы.** Проведено экспериментальное исследование на 60 белых лабораторных крысах, которым выполнена резекция нижнего полюса левой почки с наложением Z-образных швов. 30 животных в послеоперационном периоде ежедневно в течение 5 дней получали сеансы ГБО в режиме 2,4 атм продолжительностью 60 минут в экспериментальной барокамере. Изучение патоморфологической картины резецированной почки производили на 7, 14 и 28-е сутки послеоперационного периода ( $n = 10$  в контрольной и исследуемой группах на каждом сроке).

**Результаты.** В контрольной группе на 7-е сутки эксперимента в зоне оперативного вмешательства формировалась широкая зона тотального некроза ренальной ткани, которая отделялась от соседних жизнеспособных отделов почки лишь скоплениями из поли- и мононуклеарных лейкоцитов, в пределах которых не просматривалось признаков фибриллогенеза. Иногда в различных частях области резекции выявлялись свежие (не отграниченные от окружающих тканей) микроабсцессы. Вне зоны операции почки характеризовались резким полнокровием и отеком коркового и мозгового слоев, появлением в межуточной ткани инфильтратов из сегментоядерных лейкоцитов, а также множественными кровоизлияниями различной локализации. Эпителий извитых канальцев находился в состоянии гидропической дистрофии и некроза. Содержание гликогена в нем резко снижалось. Просвет канальцев разного уровня оказывался obturated зернистыми цилиндрами. На 14-е сутки эксперимента в зоне резекции констатировали процесс начинающегося отграничения некротизированных тканей и микроабсцессов от соседних участков почки посредством формирования демаркационного вала, образованного мононуклеарными клетками, фибробластами, ветвящимися сосудами и фибриллярными структурами. В других отделах почек ткань была полнокровна и отечна. Вокруг кровоизлияний возникало реактивное воспаление с фагированием элементов

крови и образованием гемосидерина. Дистрофические и некробиотические изменения канальцевого эпителия становились менее выраженными. К 28-м суткам наблюдения за подопытными животными в области оперативного вмешательства выявляли процесс активной организации некротического детрита и микроабсцессов. Однако следы последних сохранялись в новообразованной соединительной ткани. Кроме того, она характеризовалась полнокровием, отеком, воспалительной инфильтрацией, рыхлым расположением волокнистых структур. За ее пределами в ткани почки происходило рассасывание кровоизлияний и регенераторные изменения эпителия в части канальцев, которые не всегда доходили до своего завершения.

У животных, которым проводили сеансы ГБО, на 7-е сутки после резекции зона тотального некроза ткани была узкой и переходила в участки некроза только канальцев при сохраненной строге и микроциркуляторной кровеносной сети. В этой области встречались как погибшие, так и частично или полностью жизнеспособные клубочки. Инфильтрация включала как сегментоядерные, как в контрольной серии, так и мононуклеарные лейкоциты. Микроабсцессы встречались редко, и уже на этом сроке намечалось их отграничение от окружающих тканей. За пределами зоны операции признаки расстройства кровообращения и дистрофии канальцевого эпителия были несколько менее выраженными, чем в контрольных опытах. На 14-е сутки наблюдения за животными в почках протекал процесс интенсивной резорбции поврежденных тканей разрастающимися грануляциями, а также организации микроабсцессов и очагов кровоизлияний. В извитых канальцах в этот срок начинали выявляться признаки регенерации эпителия. Спустя 28 дней в почках отмечена полная резорбция некротических масс в зоне резекции с замещением их не совсем зрелой соединительной тканью, чего не наблюдалось в опытах без использования ГБО. Микроабсцессы и большинство кровоизлияний подвергались организации. В канальцах проходил активный процесс регенерации эпителия с обогащением его гликогеном.

**Вывод.** ГБО, применяемая в раннем послеоперационном периоде органосохраняющих операций на почках, ускоряет репаративные процессы

паренхимы в зоне резекции и способствует сохранению большого количества функционирующих нефронов.

## КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПАТОГЕНЕЗА ХРОНИЧЕСКОГО АБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА КАТЕГОРИИ IIIВ

© *И.С. Шорманов, И.И. Можяев, Н.С. Шорманова, А.С. Соловьев*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель исследования** — изучить динамику и выявить возможные корреляционные связи между маркерами хронического субклинического асептического воспаления (интерлейкины, ИЛ) в сыворотке крови, ткани предстательной железы и выраженностью болевого синдрома при синдроме хронической тазовой боли (СХТБ) IIIВ категории.

**Материал и методы.** В клинической части приняли участие 90 мужчин с диагнозом СХТБ IIIВ категории (основная группа) и 30 практически здоровых мужчин (контрольная группа). Средний возраст пациентов составил  $35,2 \pm 2,6$  года. Выраженность болевого синдрома оценивали с помощью шкалы оценки симптомов хронического простатита NIH-CPSI-QL. После этого в основной и контрольной группах исследовали уровни ИЛ. В экспериментальную часть включено 50 беспородных половозрелых здоровых самцов белых крыс массой тела 180–200 г, разделенных на две группы: контрольную ( $n = 30$ ) и основную ( $n = 20$ ), в которой выполнялось моделирование хронического абактериального простатита. Для оценки цитокинового статуса определяли уровни провоспалительного ИЛ-8 и противовоспалительного ИЛ-10 методом иммуноферментного анализа. У животных исследовали периферическую кровь и гомогенат предстательной железы, у пациентов — периферическую кровь и секрет предстательной железы.

**Результаты.** У пациентов с СХТБ IIIВ категории в отличие от здоровых мужчин контрольной группы наблюдали стойкий и выраженный болевой синдром: средний показатель индекса боли по шкале NIH-CPSI-QL составил  $10,9 \pm 1,2$  и  $0,9 \pm 0,2$  балла соответственно ( $p < 0,05$ ). При исследовании показателей цитокинового обмена выяснилось, что у здоровых мужчин контрольной группы уровень ИЛ-8 в плазме крови был в 2,8 раза ниже уровня в секрете предстательной железы ( $p < 0,05$ ). У больных с СХТБ IIIВ категории концентрация ИЛ-8 и в крови и в секрете предстательной железы была в 1,8 и 2,4 раза выше, чем у мужчин контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

Средние значения уровней ИЛ-10 в крови и секрете предстательной железы у мужчин контрольной группы достоверно не различались между собой ( $p < 0,1$ ). Однако у больных СХТБ IIIВ категории его концентрация в секрете предстательной железы оказалась на 23,4 % ниже по сравнению с его плазменным уровнем и на 34,1 % ниже по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). При статистическом анализе между уровнем ИЛ-10 в секрете предстательной железы и индексом боли по шкале NIH-CPSI-QL была выявлена достоверная обратная связь ( $r = -0,392$ ,  $n = 90$ ,  $p = 0,001$ ).

Клинические находки были подтверждены результатами экспериментального этапа. И в крови и в предстательной железе экспериментальных животных с моделью хронического абактериального простатита, как и у пациентов с СХТБ IIIВ категории, наблюдался примерно одинаковый дисбаланс изучаемых цитокинов с превалированием патологических избыточных цитокиновых реакций в гомогенатах предстательной железы. Степень и характер нарушений цитокинового обмена в крови и гомогенатах предстательной железы у животных основной и контрольной групп различались. У животных основной группы средний плазменный уровень ИЛ-8 был достоверно (примерно на 180 %, или в 1,8 раза) выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Это, по нашему мнению, отражало гиперергический характер системного хронического асептического цитокинового воспаления в данной модели. В этих условиях средний плазменный уровень ИЛ-10 у животных основной группы был только на 5,7 % выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). На основании этих результатов можно сделать вывод о дисфункциональном характере хронического системного воспаления и определенной несостоятельности системы противовоспалительной защиты. Одновременно с более выраженными системными нарушениями цитокинового обмена в основной группе выявлялись признаки более тяжелых нарушений органного цитокинового баланса: средний уровень ИЛ-8 в гомогенатах предстательной

железы животных основной группы был почти на 300 % выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). На этом фоне средний уровень ИЛ-10 в ткани железы не повышался, а, напротив, достоверно снизился на 25,5 % от исходного уровня контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствовало о развитии в ткани предстательной железы выраженной локальной воспалительной реакции с дефицитом противовоспалительных цитокинов, что может быть одной из причин длительной персистенции воспалительного процесса в органе.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования дают возможность утверждать, что СХТБ

IIIВ категории, несмотря на относительно изолированный воспалительный локальный процесс, протекает как системное заболевание с преимущественным поражением предстательной железы. К значимым патогенетическим механизмам СХТБ IIIВ категории относится патологический окислительный стресс. Для него характерны нарушения цитокинового баланса как на системном, так и на органном уровне, которые находятся в тесном взаимодействии, во многом предопределяя клиническое течение заболевания, в частности выраженность его ключевого клинического симптома — хронической боли.

## ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

© *И.С. Шорманов, А.С. Соловьев, Н.С. Шорманова, И.И. Можяев*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Введение.** Проблема эффективной антимикробной фармакотерапии хронического бактериального простатита (ХБП) сегодня не только остается не до конца решенной, но и приобретает новые негативные черты, главной из которых становится мировая «эпидемия» резистентности микроорганизмов ко многим антибиотикам. Этот факт заставляет искать альтернативные методы этиотропной терапии инфекционных заболеваний, включая ХБП. Для эффективного решения проблемы преодоления антибиотикорезистентности важно не только рациональное использование антимикробных препаратов, но и создание условий для их адекватного поступления и накопления в ткани предстательной железы. Поскольку в основе органных нарушений микроциркуляции лежит единый универсальный механизм эндотелиальной дисфункции, без его патогенетической коррекции улучшить поступление антибиотиков в простату крайне сложно. В качестве средств коррекции эндотелиальной дисфункции можно использовать фитоадаптогены на основе женьшеня, активные компоненты которого являются донаторами L-аргинина — предшественника оксида азота NO в нейроэндотелии и потому, кроме своих хорошо известных и изученных «классических» адаптационных, антистрессовых и общетонизирующих эффектов, обладают дополнительными выраженными нейропротективными и эндотелий-протективными свойствами.

**Цель исследования** — изучить влияние различных режимов комбинированной этиопатогене-

тической фармакотерапии на клинико-бактериологические результаты консервативного лечения обострений ХБП.

**Материал и методы.** В исследование включено 120 мужчин с клинико-лабораторным обострением ХБП в возрасте 22–48 лет (средний возраст —  $39,6 \pm 2,3$  года) и 30 клинически здоровых мужчин того же возраста (группа здорового контроля). У всех мужчин, вошедших в исследование, до и после лечения оценивали выраженность болевого синдрома и индекс качества жизни по шкале NIH-CPSI-QL, суммарный балл тревоги и индекс тревоги по шкале Цунга, выполнялись стандартные бактериологические исследования секрета предстательной железы. Все исследуемые параметры в контрольной группе принимались за показатели здоровых мужчин. Для оценки клинико-бактериологической эффективности различных режимов фармакотерапии были протестированы четыре ее режима в течение 28 дней в четырех группах пациентов: группа 1 ( $n = 30$ ) — левофлоксацин внутрь по 500 мг 1 раз в сутки; группа 2 ( $n = 30$ ) — поливалентный пиобактериофаг внутрь по 20 мл 3 раза в сутки; группа 3 ( $n = 30$ ) — левофлоксацин внутрь по 500 мг 1 раз в сутки + Геримакс Женьшень (фитодонатор L-аргинина) внутрь по 200 мг 1 раз в сутки; группа 4 ( $n = 30$ ) — поливалентный пиобактериофаг внутрь по 20 мл 3 раза в сутки + Геримакс Женьшень (растительный донатор аминокислоты L-аргинин) внутрь по 200 мг 1 раз в сутки.

**Результаты.** У 100 % мужчин с обострением ХБП имел место болевой синдром, который в 86,7 % случаев сочетался с психоэмоциональными расстройствами. Ближайшая клиническая эффективность монотерапии левофлоксацином составила 86,7 %, а клиническая эффективность фаготерапии — 83,3 % соответственно ( $p < 0,1$ ). Эффективность комбинированной с фитодонатором L-аргинина терапии составила для левофлоксацина 93,3 %, для фаготерапии — 90,0 %, т. е. в среднем повышалась на 7,8 % по сравнению с антимикробной монотерапией каждым из них ( $p < 0,05$ ). Общая ближайшая бактериологическая эффективность монотерапии левофлоксацином составила 86,7 %, фаготерапии — 80,0 % (24/30)

соответственно ( $p < 0,05$ ). Общая бактериологическая эффективность комбинированной терапии с фитодонатором L-аргинина (препаратом женьшеня) для левофлоксацина повышалась до 96,7 %, для фаготерапии — до 93,3 % соответственно, в среднем на 14,0 % по сравнению с традиционной монохимиотерапией каждым из них и не приводила к дополнительному повышению частоты побочных эффектов ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** При лечении обострений ХБП фаготерапия является эффективной и безопасной этиотропной альтернативой антибиотикам, а дополнительное назначение растительного донатора L-аргинина улучшает клинико-бактериологические результаты как антибиотиков, так и бактериофагов.

## ПРОТОВОИШЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

© *И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — изучить влияние гипербарической оксигенации (ГБО) на динамику показателей кортикосимптоадrenalовой системы (КСАС) в крови экспериментальных животных в различные сроки после органосохраняющей операции на почке.

**Материалы и методы.** Выполнено экспериментальное исследование на 60 белых лабораторных крысах, которым осуществлена резекция нижнего полюса левой почки с наложением Z-образных швов. 30 животных в послеоперационном периоде ежедневно в течение 5 дней получали сеансы ГБО в режиме 2,4 атм продолжительностью 60 минут в экспериментальной барокамере. Изучение показателей КСАС в крови (адреналин, норадреналин, гистамин, дофамин, серотонин, 11-оксикортикостероиды) производили на 7-е ( $n = 10$ ), 14-е ( $n = 10$ ) и 28-е ( $n = 10$ ) сутки послеоперационного периода. Показатели крови 10 интактных животных были приняты за нормальные значения.

Результаты экспериментального исследования отражены в таблице. В контрольной группе (КГ) на 7-е сутки после операции уровень адреналина увеличивался на 26 % ( $p > 0,05$ ), на 14-е сутки — резко снижался (на 53 % ( $p < 0,05$ )), на 28-е сутки нормализовывался. После применения ГБО на 7-й день после операции в крови уровень адреналина был повышен ( $p < 0,05$ ) на 54 %. На 14-е сутки, снижаясь на 48 %, он достигал нормы. В КГ повышение концентрации норадреналина

к 14-му дню составило 42 % ( $p < 0,05$ ) с последующей нормализацией показателя. В группе ГБО повышение норадреналина к 7-му дню составило 34 % ( $p < 0,05$ ), к 14-му дню — 45 % ( $p < 0,05$ ), а снижение к 28-му дню — 45 %, в результате чего показатель оказался на 21 % ( $p < 0,05$ ) ниже нормы и на 26 % ( $p < 0,05$ ) ниже значений группы контроля. Уровень дофамина в КГ падал на 39 и 50 % до 14-го дня. К 28-м суткам — повышался на 26 %, но достоверно не достигал нормы. В группе ГБО на 7-й день наблюдалось падение концентрации дофамина на 31 % ( $p < 0,05$ ), на 14-й день — на 10 %, на 28-й день — еще на 3 % ( $p < 0,05$ ), оставаясь на 24 % ниже показателей КГ. В КГ на 7-й день наблюдалось повышение глюкокортикоидной активности на 51 % ( $p < 0,05$ ), на 14-й день — снижение на 12 %, на 28-е сутки — вновь повышение на 82 % от нормы ( $p < 0,05$ ). В группе ГБО наблюдалось повышение 11-ОКС к 7-му дню (на 86 % выше нормы) и снижение на 16 и 23 % к 14-му и 28-му дням, оставаясь выше нормы на 43 % ( $p < 0,05$ ). Уровень гистамина в КГ достоверно нарастал на 7-й (43 %) и 14-й дни (80 %) с последующим снижением до нормы ( $p < 0,05$ ). В группе ГБО его повышение составило 25 и 76 % до 14-х суток ( $p < 0,05$ ). К 28-м суткам происходила нормализация показателя ( $p > 0,05$ ). Уровень серотонина в КГ повышался в 2 раза ( $p < 0,05$ ) на 7-й день и в 2,7 раза на 14-й ( $p < 0,05$ ), к 28-м суткам оста-

Таблица

Динамика показателей кортикосимпатоадреналовой системы в крови белых крыс (мкг/мл)

Группа	До операции n = 10	7-й день n = 40	14-й день n = 40	28-й день n = 40
Адреналин				
Контроль	0,094 ± 0,007	0,118 ± 0,015	0,055 ± 0,009*	0,080 ± 0,006
ГБО	0,094 ± 0,007	0,145 ± 0,014*	0,075 ± 0,008	0,080 ± 0,008
Норадреналин				
Контроль	0,114 ± 0,008	0,135 ± 0,010	0,162 ± 0,011*	0,122 ± 0,014
ГБО	0,114 ± 0,008	0,153 ± 0,010*	0,165 ± 0,014*	0,090 ± 0,005**
Дофамин				
Контроль	0,111 ± 0,007	0,068 ± 0,011*	0,055 ± 0,008*	0,082 ± 0,006*
ГБО	0,111 ± 0,007	0,077 ± 0,011*	0,065 ± 0,007*	0,062 ± 0,008**
11-ОКС				
Контроль	0,65 ± 0,06	0,98 ± 0,11*	0,86 ± 0,10	1,18 ± 0,12*
ГБО	0,65 ± 0,06	1,21 ± 0,22*	1,02 ± 0,12*	0,93 ± 0,10*
Гистамин				
Контроль	0,102 ± 0,003	0,137 ± 0,011*	0,184 ± 0,013*	0,109 ± 0,004
ГБО	0,102 ± 0,003	0,128 ± 0,011*	0,180 ± 0,016*	0,112 ± 0,016
Серотонин				
Контроль	0,068 ± 0,003	0,137 ± 0,010*	0,184 ± 0,013*	0,109 ± 0,004*
ГБО	0,068 ± 0,005	0,111 ± 0,014*	0,140 ± 0,019*	0,093 ± 0,007*

\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между опытными и интактными животными.\*\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между группами контрольных животных и группами животных, которым проводилось лечение.

вался в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ) выше нормы. В группе ГБО на 7-й и 14-й дни повышение уровня серотонина составило 63 и 106 % соответственно ( $p < 0,05$ ). К 28-му дню значения оставались выше нормы на 37 % ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Применение ГБО в эксперименте выявило более раннюю нормализацию показателей КСАС, что опосредованно позволяет говорить о его репаративном воздействии на паренхиму резецированной почки.

## ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРТИКОСИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ В ТКАНИ ПОЧКИ ПОСЛЕ ЕЕ РЕЗЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

© И.С. Шорманов, М.С. Лось, Н.С. Шорманова

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль)

**Цель** — изучить влияние ГБО на динамику показателей КСАС в резецированной почке экспериментальных животных в различные сроки послеоперационного периода.

**Материалы и методы.** Выполнено экспериментальное исследование на 60 белых лабораторных крысах, которым осуществлена резекция нижне-

го полюса левой почки с наложением Z-образных швов. 30 животных в послеоперационном периоде ежедневно в течение 5 дней получали сеансы ГБО в режиме 2,4 атм продолжительностью 60 минут в экспериментальной барокамере. Изучение показателей КСАС в резецированной почке (адреналин, норадреналин, гистамин, дофамин, серо-

Таблица

Уровень показателей кортикосимптоадренальной системы в резецированной почке (мкг/г)

Группа	До операции n = 10	7-й день n = 40	14-й день n = 40	28-й день n = 40
Адреналин				
Контроль	0,562 ± 0,052	0,788 ± 0,084*	0,321 ± 0,039*	0,540 ± 0,033
ГБО	0,562 ± 0,052	0,820 ± 0,068*	0,493 ± 0,033	0,633 ± 0,054
Норадреналин				
Контроль	3,186 ± 0,198	3,764 ± 0,194*	4,077 ± 0,232*	3,433 ± 0,230
ГБО	3,186 ± 0,198	4,200 ± 0,304*	3,980 ± 0,270*	3,607 ± 0,255
Дофамин				
Контроль	1,230 ± 0,126	0,408 ± 0,049*	0,653 ± 0,075*	0,780 ± 0,099*
ГБО	1,230 ± 0,126	0,780 ± 0,105**	0,890 ± 0,090**	1,087 ± 0,164
Гистамин				
Контроль	0,502 ± 0,045	0,901 ± 0,088*	1,100 ± 0,132*	0,736 ± 0,077*
ГБО	0,502 ± 0,045	0,926 ± 0,112*	1,070 ± 0,190*	0,698 ± 0,099
Серотонин				
Контроль	0,418 ± 0,032	0,633 ± 0,055*	0,750 ± 0,061*	0,580 ± 0,052*
ГБО	0,418 ± 0,032	0,710 ± 0,085*	0,920 ± 0,097**	0,554 ± 0,098

\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между опытными и интактными животными.\*\* достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между группами контрольных животных и группами животных, которым проводилось лечение.

тонин) производили на 7-е ( $n = 10$ ), 14-е ( $n = 10$ ) и 28-е ( $n = 10$ ) сутки послеоперационного периода. Показатели 10 интактных животных были приняты за нормальные значения.

**Результаты** экспериментального исследования отражены в таблице. На 7-е сутки после операции уровень адреналина в группе контроля (КГ) увеличивался на 40 % ( $p < 0,05$ ), на 14-е сутки резко снижался на 59 % ( $p < 0,05$ ; на 43 % ниже нормы), на 28-е — нормализовывался. В группе ГБО на 7-е сутки отмечалось достоверное повышение уровня адреналина на 46 %, к 14-му дню снижение показателя на 40 % ( $p < 0,05$ ) привело к его нормализации. Уровень норадреналина в КГ на 7-й день повышался на 18 % ( $p < 0,05$ ), к 14-му дню — на 30 % ( $p < 0,05$ ), к концу эксперимента нормализовывался ( $p > 0,05$ ). В группе ГБО на 7-е сутки повышение показателя составило 32 % ( $p < 0,05$ ), а на 14-е происходило его незначительное (5 %) снижение и он оставался выше исходного фона на 30 % ( $p < 0,05$ ). К 28-м суткам снижение продолжалось до нормальных значений ( $p > 0,05$ ). Уровень дофамина в КГ снижался в 3 раза ( $p < 0,05$ ) на 7-й день, затем его содержание постепенно повышалось, но и к 28-му дню не достигало нормальных значений и оставалось ниже контрольного на 37 % ( $p < 0,05$ ). На 7-й день после операции в группе ГБО падение

дофамина составило 37 % ( $p < 0,05$ ), на 14-й день его уровень несколько повышался и был ниже дооперационного на 28 % ( $p < 0,05$ ), но к 28-му дню происходила нормализация показателя. Содержание дофамина в почках в группе ГБО статистически достоверно превышало показатели КГ на 7-е и 14-е сутки на 91 и 36 % соответственно. Уровень гистамина достоверно нарастал в КГ на 7-й день на 79 %, на 14-й день — на 119 % с последующим снижением, но не достигал нормы (оставался выше на 47 % ( $p < 0,05$ )). В группе ГБО на 7-е и 14-е сутки повышение составило 84 и 113 % соответственно с последующей нормализацией показателя. Уровень серотонина в КГ повышался до 14-х суток в 1,5; в 1,8 раза соответственно периодам наблюдения, затем происходило его снижение в 1,4 раза, но не достигало показателей интактного контроля. В группе ГБО на 7-й и 14-й дни эксперимента также отмечалось значимое повышение уровня серотонина на 70 и 120 % соответственно ( $p < 0,05$ ) с последующим снижением до нормы.

**Вывод.** Применение ГБО в послеоперационном периоде резекции почки позволяет ускорить нормализацию показателей кортикосимптоадренальной системы в паренхиме оперированного органа.

## ЗАКРЫТАЯ МАНУАЛЬНАЯ ДЕТОРСИЯ ПРИ ПЕРЕКРУТЕ СЕМЕННОГО КАНАТИКА У ДЕТЕЙ

© *И.С. Шорманов<sup>1</sup>, Д.Н. Щедров<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Ярославль);

<sup>2</sup> ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница» (г. Ярославль)

Подготовка к операции при торсии гонады, несмотря на ургентность состояния, занимает определенное время, на протяжении которого явления тестикулярной ишемии неизбежно нарастают. Наиболее распространенным способом снижения степени дисциркуляторного повреждения яичка является закрытая мануальная деторсия, проводимая перед доставкой пациента в операционную и началом операции. Данные об эффективности методики противоречивы, кроме того, не определены границы хирургической активности после деторсии. Таким образом, несмотря на популярность методики и наличие большого количества печатных работ по этой теме, проблема содержит целый ряд спорных вопросов.

**Цель исследования** — оценить эффективность закрытой мануальной деторсии в различных возрастных группах детей и при различном сроке ишемии. Мануальная деторсия была применена у 79 детей всех возрастных групп, включая новорожденных. Процедуру выполняли по классической методике А.Б. Окулова и др. (1977).

При проведении деторсии руководствовались следующими положениями:

- выполнение операции максимально возможно быстро после мануальной деторсии, выжидательная тактика недопустима даже при достижении клинического эффекта, так как проведение ее не является гарантом полной деторсии ввиду неизвестной степени заворота, сложности лучевой визуализации неполного заворота и риска его рецидива;
- длительность заболевания до 24 часов. При значительном отеке тканей и воспалительных изменениях оболочек мошонки манипуляция неэффективна и часто технически невозможна;
- абсолютным показанием к деторсии является невозможность выполнения операции немедленно;
- необходим контроль выполнения процедуры в доплеровском режиме;
- процедура нецелесообразна и невозможна при атипичной локализации яичка.

Эффективной считали манипуляцию в случае достижения купирования болевого синдрома, анатомически правильного положения яичка на дне мошонки с сохранением продольной оси,

восстановления кровотока и его гиперперфузии по данным УЗДГ. При последующем оперативном вмешательстве оценивали количество случаев и градус резидуальной торсии.

Проанализирована эффективность деторсии в зависимости от сроков ишемии на момент проведения манипуляции и возраста пациента. Оценивали клинические критерии (купирование болевого синдрома, безболевая тракция яичка книзу, анатомически нормальное расположение яичка на дне мошонки с сохранением вертикальной оси) и ультразвуковые критерии (поперечное положение яичка, извитость структур семенного канатика), доплерографические критерии (извитость сосудов семенного канатика, гипоперфузия тестикулы), критерии остаточной торсии и интраоперационную картину. При оценке возможностей УЗИ и УЗДГ следует, что практически при любом сроке заболевания эффективность УЗДГ выше, чем УЗИ, за счет визуализации сосудистых структур, однако даже доплеровское исследование в половине случаев не говорит о сохраняющейся резидуальной торсии.

Отмечено, что срок ишемии со степенью остаточной ротации 90° является пограничным и может вызывать ишемические расстройства внутрипаренхиматозного кровотока, в более поздние сроки заболевания к моменту деторсии остаточная торсия превышает 115° и является клинически значимой, что говорит о неэффективности деторсии. Частота остаточной торсии также напрямую зависит от длительности ишемии и колеблется в различные сроки от 25 до 75 %. Метод наиболее эффективен у подростков за счет большего объема тестикулы и развитости элементов семенного канатика. Лучевая визуализация в оценке остаточной торсии более достоверна в возрасте старше 10 лет — расхождение интраоперационной диагностики и лучевых методов наименьшее и сокращается до 20 % в сравнении с УЗИ и 12 % в сравнении с УЗДГ против 40–50 % в младшем возрасте.

### Выводы

1. Эффективность мануальной деторсии прямо пропорциональна возрасту пациента и обратно пропорциональна длительности предшествующей ишемии.

2. Значительная частота остаточной торсии не позволяет считать метод самостоятельным в лечении заворота яичка у детей, а УЗИ и УЗДГ — полностью достоверными критериями оценки его эффективности.
3. Эффективность метода позволяет рекомендовать его пациентам всех возрастных групп, исключая новорожденных, в первые сутки заболевания, однако после проведения манипуляции экстренное оперативное вмешательство обязательно.

## НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕФРОТУБЕРКУЛЕЗОМ

© Э.А. Юрьева<sup>1</sup>, Ю.А. Петрунин<sup>2</sup>, О.В. Константинова<sup>3</sup>, Е.С. Воздвиженская<sup>1</sup>, М.В. Кушнарева<sup>1</sup>, С.Л. Морозов<sup>1</sup>, М.А. Подольная<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ (г. Москва);

<sup>2</sup> ГБУЗ «Консультативно-диагностический центр № 6 ДЗМ» (г. Москва);

<sup>3</sup> НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ (г. Москва)

**Введение.** Влияние инфекционно-воспалительного процесса в почках на риск развития мочекаменной болезни может достигать 50 %. Интерес представляют сравнительные данные о половых, возрастных, метаболических признаках, клинических состояниях, характерных для больных уролитиазом и нефротуберкулезом и пациентов с мочекаменной болезнью без туберкулеза. Из всех больных внелегочными формами туберкулеза от 43 до 70 % составляют пациенты с туберкулезом мочевой системы, и эта форма наиболее трудно диагностируется. Нередко единственным ее проявлением бывает мочекаменная болезнь.

**Целью** настоящего исследования явилось определение различий в ряде характеристик мочекаменной болезни у пациентов с нефротуберкулезом и без туберкулеза.

**Материалы и методы.** Обследовали две группы больных: 100 человек с туберкулезом почек, осложненным мочекаменной болезнью: 55 женщин и 45 мужчин (1-я группа), а также 100 пациентов с уролитиазом без нефротуберкулеза: 67 женщин и 33 мужчины (2-я группа). Возраст больных в обеих группах составил 30–76 лет. Туберкулезный папиллит обнаружен у 30 больных (14 мужчин и 16 женщин), моно- и поликавернозный туберкулез почек — у 70 больных. У 18 из них (6 мужчин и 12 женщин) кавернозный туберкулез в почке был обнаружен только после нефрэктомии по поводу коралловидного конкремента. Камни в почках были диагностированы в течение 3–25 лет после выявления туберкулеза почек. Статус больных оценивали по данным анамнеза, клинических анализов крови и мочи, биохимическо-

го анализа крови, коагулограммы, многократных микробиологических исследований мочи. Функциональное состояние почек определяли по пробе Реберга. Их анатомическое и физиологическое состояние определяли по результатам ультразвукового сканирования почек и экскреторной урографии. Проводилось морфологическое исследование биоптатов тканей органов мочевой системы. Статистический анализ осуществляли с помощью критерия хи-квадрат.

**Результаты.** Установлено, что у пациентов с мочекаменной болезнью и нефротуберкулезом одностороннее течение уролитиаза встречается в 32 % случаев, у больных без туберкулеза — в 73 % ( $p = 0,001$ ). Рецидивный уролитиаз отмечен у 24 % пациентов в 1-й и у 25 % больных во 2-й группе ( $p > 0,05$ ). Коралловидные камни диагностированы в 61 и 44 % наблюдений соответственно ( $p = 0,05$ ). Состояние пациентов осложнялось развитием хронической болезни почек в 47 % случаев у больных уролитиазом с нефротуберкулезом и в 24 % случаев при мочекаменной болезни без туберкулеза ( $p = 0,001$ ). Сердечно-сосудистые заболевания обнаружены у 85 % пациентов 1-й группы и у 64 % больных 2-й группы ( $p = 0,001$ ).

**Выводы.** Существуют отличительные признаки клинического течения нефролитиаза при нефротуберкулезе и без туберкулеза. У больных мочекаменной болезнью с нефротуберкулезом процесс камнеобразования чаще имеет двустороннюю локализацию, характеризуется образованием коралловидных камней и развитием хронической болезни почек. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания также выявляются чаще.

## СПИСОК АВТОРОВ

- Абекенов Б.Д. 8  
Абу Айда А.Ш. 89  
Аветян А.В. 112  
Азизов А.П. 8  
Азизова М.А. 8  
Аксенов С.В. 93  
Алексеева Т.А. 33  
Алчинбаев М.К. 78  
Аль-Шукри С.Х. 10–13, 24, 42, 100, 109  
Амдий Р.Э. 10, 13–15, 33  
Амосова М.В. 45  
Ананьев В.А. 15  
Антонов А.В. 15–17  
Антонов И.Ю. 34  
Архангельский А.И. 18  
Ахмедов М.Н. 44  
Бажина О.В. 118, 119  
Барсегян А.Г. 83–85  
Батунина И.В. 43  
Батько А.Б. 19, 20  
Башанкаев Б.Н. 70  
Башков А.Н. 73  
Белова А.Н. 64  
Белозеров Е.С. 111  
Бишманов Р.К. 8  
Боголепова Е.А. 72  
Богомолов О.А. 21, 93, 110  
Боков А.И. 69, 74, 101  
Бонецкий Б.А. 83, 84  
Борискин А.А. 22–24  
Боровец С.Ю. 24, 116  
Бредихин В.И. 104, 107  
Бриль Е.В. 59  
Бурлака О.О. 75  
Васильев А.О. 25, 26, 28–31, 33  
Васильев В.Р. 82–85  
Васильева И.А. 10, 13, 32  
Вечерка Н.В. 34  
Виллер А.Г. 85  
Виноградов И.В. 52  
Винцовский С.Г. 35  
Воздвиженская Е.С. 127  
Володичев В.В. 82–85  
Воробьев А.С. 17  
Восканян С.Э. 70  
Врублевская Е.Н. 36  
Врублевский А.С. 36  
Врублевский С.Г. 36  
Выходцев С.В. 37  
Вязовцев П.В. 91  
Галлямов Э.А. 91, 93  
Гасанова Э.Н. 43  
Герасименко Я.А. 41  
Гиясов Ш.И. 39, 40, 116  
Говоров А.В. 25, 26, 28–32  
Гозалишвили С.М. 113, 114  
Головина О.Б. 41  
Голощупов Е.Т. 42, 111  
Горбачев А.Г. 24  
Гребенкин Е.В. 104, 107  
Григорьева М.В. 43  
Григорян В.А. 45  
Гринь Е.А. 91, 93  
Гуменникова А.О. 76  
Гурбанов А.Ш. 44  
Гусева А.И. 77  
Даренков С.П. 56–58  
Демидко Л.С. 45  
Демидко Ю.Л. 45  
Дубровин В.Н. 46  
Дударев В.А. 47, 48  
Дуденкова Е.В. 106  
Егошин А.В. 46  
Елоев Р.А. 89, 94, 98  
Еникеев М.Э. 45  
Епишкина А.А. 104  
Жалилова З.Ш. 40  
Жаринов Г.М. 21, 110  
Жердев А.А. 30  
Жигалов С.А. 118, 119  
Жуйков В.Н. 21  
Зассеев Р.Д. 55  
Зотова Н.П. 76, 77  
Зубарев В.А. 18, 97  
Зубова С.Ю. 66  
Игнатова М.В. 50  
Игнашов Ю.А. 11, 12, 51  
Идрисов Ш.Н. 19

- Иноятов Ж.Ш. 45  
 Кажера А.А. 69, 70, 72–74, 101  
 Казаченко А.В. 78  
 Калинина Н.А. 29, 32  
 Каменский В.А. 104, 107  
 Капто А.А. 52–54  
 Касымов Б.Г. 72, 73  
 Киселева Е.Б. 105, 106  
 Ковчур О.И. 76  
 Колонтарев Қ.Б. 31  
 Кононченко А.А. 76, 77  
 Константинова О.В. 127  
 Корнев А.И. 22–24  
 Корнеев И.А. 55  
 Коршунов М.Н. 56–59  
 Коршунова Е.С. 56, 57, 59  
 Косарев Е.И. 82, 83, 85  
 Кочеров А.А. 59–62  
 Кочерова Е.В. 59–62  
 Кочкин А.Д. 91, 93  
 Красиков Д.Н. 113  
 Кротова Н.О. 10, 13, 67  
 Крупин А.В. 64  
 Крупин В.Н. 63, 64, 66, 80, 81  
 Кудайбергенова А.Г. 110  
 Кузьмин И.В. 10–13, 51, 67, 100  
 Кулаев А.В. 36  
 Куликов С.Н. 68  
 Куренков А.В. 68  
 Кусаинова Қ.С. 17  
 Кушнарера М.В. 127  
 Кушниренко Н.П. 113–115  
 Кызласов П.С. 69–74, 101  
 Лазишвили М.Н. 36  
 Лап Е.С. 19  
 Лебедев Д.А. 86  
 Лебедев Д.Г. 75  
 Лось М.С. 117, 120, 123, 124  
 Лычев А.Б. 113  
 Люблинская А.А. 16  
 Магомедов А.М. 83, 84  
 Магомедов Ш.С. 82–84  
 Мазуренко Д.А. 59  
 Максимова И.Ю. 66  
 Малевич С.М. 91, 93  
 Малих М.А. 78  
 Малова О.А. 98  
 Малышев В.А. 76, 77  
 Малышев Е.В. 76, 77  
 Мамаи Д.Е. 78  
 Мартов А.Г. 69, 72–74, 91, 93, 101  
 Масленникова А.В. 106  
 Миркин Я.Б. 79  
 Можаяев И.И. 121, 122  
 Моисеев А.А. 106  
 Молви М.А. 105  
 Морозов С.Л. 127  
 Нашивочникова Н.А. 80, 81  
 Нестеров С.Н. 82–85  
 Нимаев В.В. 102  
 Новиков А.Б. 91, 93  
 Ожегин Е.В. 18  
 Орлов И.Н. 91–93  
 Осипов И.Б. 86  
 Павленко И.А. 112  
 Пахомов А.Ю. 87  
 Петрунин Ю.А. 127  
 Печерский А.В. 88  
 Питомцев И.М. 115  
 Подольная М.А. 127  
 Поздняков Қ.В. 89, 94  
 Помешкин Е.В. 70, 72, 73  
 Попов С.В. 91–93  
 Почтин Д.П. 107  
 Прилепская Е.А. 25  
 Протошак В.В. 115  
 Прохоров Д.Г. 21, 93  
 Пушкарев А.В. 30, 32  
 Пушкарь Д.Ю. 25, 26, 28–32  
 Ракова Т.М. 97  
 Ракул С.А. 89, 94, 98  
 Раснер П.И. 30, 32  
 Рассветаев А.В. 113–115  
 Розенгауз Е.В. 75  
 Руденко В.И. 45  
 Рустамов А.Р. 40  
 Рыбалов М.А. 24  
 Рычков И.В. 75  
 Рябков Е.А. 18  
 Рязанцев В.Е. 96  
 Рязанцев Е.В. 96  
 Салсанов А.Т. 97

- Саматыго А.Б. 114, 115  
Санжаров А.Е. 91, 93  
Саруханян О.О. 43  
Свиридов И.И. 18  
Семенов Д.В. 103  
Семенякин И.В. 32  
Сергеев В.П. 91, 93  
Сиваков А.А. 113–115  
Симанов Р.Н. 77  
Скиба М.О. 89, 98  
Скрябин О.Н. 92  
Слесаревская М.Н. 11, 12, 51, 100  
Смагин М.А. 102  
Соловьев А.С. 121, 122  
Солуянов М.Ю. 102  
Сокольщик М.М. 69, 74, 101  
Сокур О.В. 16  
Станжевский А.А. 50, 87  
Старковский Д.Е. 116  
Старцев В.Ю. 47, 48, 103  
Стрельцова О.С. 104–107  
Сулейманов Р.В. 52  
Сушина И.В. 91, 93  
Табачков А.В. 46  
Тавлеева И.А. 25  
Тарарова Е.А. 106  
Ткачук В.Н. 108, 109  
Ткачук И.Н. 108, 109  
Глостанова М.С. 50, 87  
Трегубенко И.А. 37  
Трояков В.М. 71  
Тухтамишев М.Х. 40  
Уездный М.Н. 63, 66  
Учваткин Г.В. 35  
Фетюков А.И. 76  
Ханалиев Б.В. 82–85  
Харитонов Н.Н. 113–115  
Хорчинова Э.Э. 43  
Хотченков М.В. 35  
Цицора А.П. 76  
Цыганов Д.И. 30, 32  
Чепурная И.В. 110  
Черногубова Е.А. 112  
Чернышева Д.Ю. 92  
Четвериков А.В. 42, 111  
Чибилян М.Б. 112  
Шакуров А.В. 30  
Шарвадзе Г.Г. 10  
Шевырин А.А. 44  
Шестаев А.Ю. 113–115  
Шиблиев Р.Г. 19  
Ширяев А.А. 25, 26, 28, 30–32  
Школьник М.И. 21, 93  
Шмыров О.С. 36  
Шнейдерман М.Ю. 26  
Шомаруфов А.Б. 116  
Шорманов И.С. 117–124, 126  
Шорманова Н.С. 117, 120–124  
Шумков О.А. 102  
Щедров Д.Н. 126  
Юнусова Қ.Э. 104  
Юрьева Э.А. 127  
Яковлева Ю.Г. 93, 110

**Учебный план циклов повышения квалификации врачей-урологов  
на кафедре урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»  
Минздрава России на 2018 год**

Наименование образовательной программы	Длительность (часы)	Даты проведения
Современная клиническая урология	144	29.01–24.02 26.02–24.03 03.09–29.09
Современная клиническая урология. Нейроурология и уродинамика	144	02.04–28.04 29.10–24.11
Эндоурология и лапароскопия	144	14.05–09.06 26.11–22.12
Клиническая андрология	144	01.10–27.10
Современные подходы к диагностике и лечению инфекций мочевых путей и мужских половых органов	36	19.02–24.02 19.03–24.03 24.09–29.09
Современные аспекты клинической андрологии	36	22.10–27.10
Современные аспекты нейроурологии. Уродинамические методы исследования	36	23.04–28.04 19.11–24.11
Эндовидеохирургическое лечение урологических заболеваний	36	04.06–09.06 17.12–22.12

Для сотрудников бюджетных учреждений здравоохранения прохождение циклов **бесплатно**.

Циклы продолжительностью 216 часов являются сертификационными, по их окончании сдается экзамен с продлением действующего сертификата и выдачей свидетельства о повышении квалификации государственного образца. Циклы предназначены для врачей, получивших сертификат до 01.01.2016.

Циклы продолжительностью 36 часов включены в систему непрерывного медицинского образо-

вания (НМО) и предназначены для врачей, получивших сертификат после 01.01.2016.

Все циклы внесены в Реестр образовательных программ Министерства здравоохранения РФ.

**Запись на циклы** осуществляется по электронной почте [urolog.kaf@mail.ru](mailto:urolog.kaf@mail.ru)

**Обучение проходит по адресу:** Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 17, 3-й этаж. Кафедра урологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

### НАСТОЯЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗДАТЕЛЬСКИМ ДОГОВОРОМ

Условия настоящего Договора (далее — «Договор») являются публичной офертой в соответствии с п. 2 ст. 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Данный Договор определяет взаимоотношения между редакцией журнала «Урологические ведомости» (далее по тексту «Журнал»), зарегистрированного Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-65570 от 4 мая 2016 г.), именуемой в дальнейшем «Редакция» и являющейся структурным подразделением ООО «Эко-Вектор», и автором и/или авторским коллективом (или иным правообладателем), именуемым в дальнейшем «Автор», принявшим публичное предложение (оферту) о заключении Договора. Автор передает Редакции для издания авторский оригинал или рукопись. Указанный авторский оригинал должен соответствовать требованиям, указанным в разделах «1. Рукопись», «2. Структура рукописи». При рассмотрении полученных авторских материалов Журнал руководствуется «Едиными требованиями к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (Intern. committee of medical journal editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med.* 1997;126:36-47). Более подробную информацию для оформления статьи в соответствии с ГОСТом и международными правилами вы можете найти по электронному адресу <http://journals.eco-vector.com/index.php/uroved>.

В Журнале печатаются ранее не опубликованные работы по профилю Журнала. Множественные и дублирующие публикации (публикации статьи, материалы которой во многом совпадают с уже однажды опубликованными) не допускаются. Журнал не рассматривает работы, результаты которых по большей части уже были опубликованы или описаны в статьях, представленных или принятых для публикации в другие печатные или электронные средства массовой информации. Представляя статью, автор всегда должен ставить редакцию в известность обо всех направлениях этой статьи в печать и о предыдущих публикациях, которые могут рассматриваться как множественные или дублирующие публикации той же самой или очень близкой работы. Автор должен уведомить редакцию о том, содержит ли статья уже опубликованные материалы. В таком случае в новой статье должны быть ссылки на предыдущую. Копии таких материалов должны прилагаться к представляемой статье, чтобы дать редакции возможность принять решение, как поступить

в данной ситуации. Не принимаются к печати статьи, представляющие собой отдельные этапы незавершенных исследований, а также статьи с нарушением «Правил и норм гуманного обращения с биообъектами исследований».

Размещение публикаций возможно только после получения положительной рецензии.

**Все статьи, в том числе статьи аспирантов и докторантов, публикуются бесплатно.**

### СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

При подаче рукописи в редакцию журнала необходимо дополнительно загрузить файлы, содержащие сканированные изображения заполненных и заверенных сопроводительных документов (в формате \*.pdf или \*.jpg).

В число обязательных документов входит сопроводительное письмо, подписанное всеми авторами статьи (или несколько писем, в совокупности содержащих подписи всех авторов рукописи). Сопроводительное письмо должно:

- быть создано на официальном бланке учреждения с указанием контактных данных и руководителя;
- содержать подписи всех авторов рукописи (в случае, когда авторы рукописи работают в разных учреждениях, городах, странах, можно представить несколько сопроводительных писем; при этом в редакции журнала должны оказаться подписи ВСЕХ АВТОРОВ рукописи);
- быть заверено у руководителя подразделения и учреждения (не обязательно).

### АВТОРСКОЕ ПРАВО

Редакция отбирает, готовит к публикации и публикует переданные Авторами материалы. Авторское право на конкретную статью принадлежит авторам статьи. Авторский гонорар за публикации статей в Журнале не выплачивается. Автор передает, а Редакция принимает авторские материалы на следующих условиях:

1) Редакции передается право на оформление, издание, передачу Журнала с опубликованным материалом Автора для целей реферирования статей из него в Реферативном журнале ВИНИТИ, РИНЦ и базах данных, распространение Журнала / авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных Редакцией сайтах в сети Интернет в целях доступа к публикации в интерактивном режиме любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, а также на распростра-

нение Журнала с опубликованным материалом Автора по подписке;

2) территория, на которой разрешается использовать авторский материал, — Российская Федерация и сеть Интернет;

3) срок действия Договора — 5 лет. По истечении указанного срока Редакция оставляет за собой, а Автор подтверждает бессрочное право Редакции на продолжение размещения авторского материала в сети Интернет;

4) редакция вправе по своему усмотрению без каких-либо согласований с Автором заключать договоры и соглашения с третьими лицами, направленные на дополнительные меры по защите авторских и издательских прав;

5) автор гарантирует, что использование Редакцией предоставленного им по настоящему Договору авторского материала не нарушит прав третьих лиц;

6) автор оставляет за собой право использовать предоставленный по настоящему Договору авторский материал самостоятельно, передавать права на него по договору третьим лицам, если это не противоречит настоящему Договору;

7) редакция предоставляет Автору возможность безвозмездного получения одного авторского экземпляра из вышедшего тиража печатного издания с публикацией материалов Автора или получения справки с электронными адресами его официальной публикации в сети Интернет;

8) при перепечатке статьи или ее части ссылка на первую публикацию в Журнале обязательна;

9) редакция вправе издавать Журнал любым тиражом.

## ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА И ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО УСЛОВИЙ

Заключением Договора со стороны Редакции является опубликование рукописи данного Автора в журнале «Урологические ведомости» и размещение его текста в сети Интернет. Заключением Договора со стороны Автора, т. е. полным и безоговорочным принятием Автором условий Договора, является передача Автором рукописи и экспертного заключения.

**1. Рукопись.** Направляется в редакцию в электронном варианте на электронный адрес редакции [nl@eco-vector.com](mailto:nl@eco-vector.com) или через online-форму <http://journals.eco-vector.com/index.php/uroved>. Загружаемый в систему файл со статьей должен быть представлен в формате Microsoft Word (иметь расширение \*.doc, \*.docx, \*.rtf).

**1.1. Объем полного текста рукописи** (оригинальные исследования, лекции, обзоры), в том числе таблицы и список литературы, не должен превышать 7000 слов. Объем статей, посвященных описанию клинических случаев, — не более 5000 слов; краткие сообщения и письма в редакцию — в пределах 1500 слов. Количество слов в тексте можно узнать через меню Word («Файл» — «Про-

смотреть свойства документа» — «Статистика»). В случае если превышающий нормативы объем статьи, по мнению автора, оправдан и не может быть уменьшен, решение о публикации принимается на заседании редколлегии по рекомендации рецензента.

**1.2. Формат текста рукописи.** Текст должен быть напечатан шрифтом Times New Roman, иметь размер 12 pt и межстрочный интервал 1,5 pt. Отступы с каждой стороны страницы 2 см. Выделения в тексте можно производить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк (в автоматическом режиме через сервис Microsoft Word «Найти и заменить»).

**1.3. Файл с текстом статьи,** загружаемый в форму для подачи рукописей, должен содержать всю информацию для публикации (в том числе рисунки и таблицы).

**2. Структура рукописи** должна соответствовать приведенному ниже шаблону (в зависимости от типа работы).

### 2.1. Русскоязычная аннотация

#### • Название статьи.

• **Авторы.** При написании авторов инициалы имени и отчества ставятся перед фамилией (П.С. Иванов, С.И. Петров, И.П. Сидоров).

• **Учреждения.** Необходимо привести официальное ПОЛНОЕ название учреждения (без сокращений). После названия учреждения через запятую необходимо написать название города, страны. Если в написании рукописи принимали участие авторы из разных учреждений, необходимо соотнести названия учреждений и Ф. И. О. авторов путем добавления цифровых индексов в верхнем регистре перед названиями учреждений и фамилиями соответствующих авторов.

• **Резюме** статьи должно быть (если работа оригинальная) структурированным: актуальность, цель, материалы и методы, результаты, заключение. Резюме должно полностью соответствовать содержанию работы. Объем текста резюме должен быть от 100 до 300 слов.

• **Ключевые слова.** Необходимо указать ключевые слова — от 3 до 10, они способствуют индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны попарно соответствовать на русском и английском языке.

### 2.2. Англоязычная аннотация

• **Article title.** Англоязычное название должно быть грамотным с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

• **Author names.** Ф. И. О. необходимо писать в соответствии с заграничным паспортом или так же, как в ранее опубликованных в зарубежных журналах статьях. Авторам, публикующимся впервые и не имеющим заграничного паспорта, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN/PCGN <http://ru.translit.ru/?account=bgm>.

- **Affiliation.** Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Наиболее полный список названий учреждений и их официальной англоязычной версии можно найти на сайте РУНЭБ eLibrary.ru.

- **Abstract.** Англоязычная версия резюме статьи должна по смыслу и структуре (Aim, Materials and Methods, Results, Conclusions) полностью соответствовать русскоязычной и быть грамотной с точки зрения английского языка.

- **Keywords** (в подавляющем большинстве западных статей пишется слитно). Для выбора ключевых слов на английском следует использовать тезаурус Национальной медицинской библиотеки США — Medical Subject Headings (MeSH).

**2.3. Полный текст** (на русском, английском или обоих языках) должен быть структурированным по разделам. Структура полного текста рукописи, посвященной описанию результатов оригинальных исследований, должна соответствовать общепринятому шаблону и содержать разделы: **введение (актуальность), цель, материалы и методы, результаты, обсуждение, выводы.**

Все термины на латинском языке выделяются в статье курсивом (например, *in vivo*, *in vitro*, *rete venosus superficialis*), а также латинские буквы, которые используются для обозначения переменных и физических величин (например,  $n = 20$ ,  $p < 0,05$ ).

Греческие буквы набираются прямым шрифтом.

**2.4. Дополнительная информация** (на русском, английском или обоих языках)

- **Информация о конфликте интересов.** Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных, или изменить их трактовку. Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов НЕ является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

- **Информация о финансировании.** Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

- **Благодарности.** Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся ее авторами.

**2.5. Список литературы.** В библиографии (пристатейном списке литературы) каждый источник

следует помещать с новой строки под порядковым номером. Подробные правила оформления библиографии можно найти в специальном разделе «Список литературы». Наиболее важные из них следующие.

- В списке все работы перечисляются не в алфавитном порядке, а в порядке цитирования.

- Количество цитируемых работ: в оригинальных статьях и лекциях допускается до **30**, в обзорах — до **60** источников. Желательно цитировать произведения, опубликованные в течение последних 5–7 лет.

- В тексте статьи ссылки на источники приводятся в квадратных скобках арабскими цифрами.

- Авторы цитируемых источников в списке литературы должны быть указаны в том же порядке, что и в первоисточнике (в случае если у публикации более 4 авторов, то после 3-го автора необходимо поставить сокращение «... , и др.» или «... , et al.»). Недопустимо сокращать название статьи. Название англоязычных журналов следует приводить в соответствии с каталогом названий базы данных MedLine (в названиях журнала точки в сокращениях не ставятся). Если журнал не индексируется в MedLine, необходимо указывать его полное название. Название англоязычного журнала должно быть выделено курсивом. Перед названием отечественного журнала ставится знак //, который отделяет название статьи от названия журнала. Название отечественного журнала сокращать нельзя.

- Оформление списка литературы должно удовлетворять требованиям РИНЦ и международных баз данных. В связи с этим в ссылках на русскоязычные источники необходимо дополнительно указывать информацию для цитирования на латинице. Таким образом:

- англоязычные источники следует оформлять в формате Vancouver в версии AMA (AMA style, <http://www.amamanualofstyle.com>) — подробно на странице «Оформление библиографии»;

- русскоязычные источники необходимо оформлять в соответствии с правилами ГОСТ Р 7.0.5-2008; после указания ссылки на первоисточник на русском языке в квадратных скобках должно быть указано описание этого источника на латинице — подробно на странице «Оформление библиографии».

**ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ ЛАТИНОЯЗЫЧНОЙ (АНГЛОЯЗЫЧНОЙ) ЧАСТИ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ НЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ (В РОМАНСКОМ АЛФАВИТЕ)**

Если статья написана **на латинице** (на английском, немецком, финском, датском, итальянском и т. д.), она должна быть процитирована **в оригинальном виде:**

- Ellingsen AE, Wilhelmsen I. Sykdomsangst blant medisiner og jusstudenter. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2002;122(8):785-787. (In Norwegian).

Если статья написана **НЕ на латинице** — на кириллице (в том числе на русском), иероглифами

и т. д., если у статьи есть **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ**, его нужно вставить в квадратных скобках после оригинального написания библиографической ссылки на источник. Проще всего проверить наличие официального перевода названия статьи можно, отыскав статью на eLibrary.ru. Например:

- Григорян О.Р., Шереметьева Е.В., Андреева Е.Н., Дедов И.И. Планирование беременности у женщин с сахарным диабетом // Вестник репродуктивного здоровья. – 2011. – № 1. – С. 23–31. [Grigoryan OR, Sheremet'eva EV, Andreeva EN, Dedov II. Planning of pregnancy in women with diabetes. *Bulletin of Reproductive Health*. 2011;(1):23-31. (In Russ.)]

Если у статьи **нет ОФИЦИАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА**, то нужно **ПРИВЕСТИ ТРАНСЛИТЕРАЦИЮ** всей ссылки в квадратных скобках сразу после правильно оформленной ссылки в оригинальном написании. Англоязычная часть библиографического описания ссылки на русскоязычный источник должна находиться непосредственно после русскоязычной части в квадратных скобках ([...]). Фамилии и инициалы всех авторов на латинице и название статьи на английском языке следует приводить так, как они даны в оригинальной публикации. Транслитерацию следует приводить в стандарте BSI (автоматически транслитерация в стандарте BSI производится на странице <http://ru.translit.net/?account=bsi>) с сохранением стилового оформления русскоязычного источника. Далее следует транслитерированное название русскоязычного журнала в стандарте BSI, далее – выходные данные: год;том(номер):страницы. В самом конце англоязычной части библиографического описания в круглые скобки помещают указание на исходный язык публикации, например: (In Russ.). **В конце библиографического описания (за квадратной скобкой) помещают doi статьи, если таковой имеется.** Например:

- Алексеев Л.П., Дедов И.И., Хаитов Р.М., и др. Иммуногенетика сахарного диабета I типа — от фундаментальных исследований к клинике // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т. 67. – № 1 – С. 75. [Aleksseev LP, Dedov II, Khaitov RM, et al. Immunogenetika sakharnogo diabeta I tipa — ot fundamental'nykh issledovaniy k klinike. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2012;67(1):75. (In Russ.)]. doi: 10.15690/vramn.v67i1.114.

**Примеры правильного оформления ссылок в списках литературы**

#### СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ

Обычная журнальная ссылка (есть переводной вариант названия)

- Шестакова М.В. Современная сахароснижающая терапия // Проблемы эндокринологии. – 2010. – Т. 58. – № 4. – С. 91–103. [Shestakova MV. Modern hypoglycaemic therapy. *Problemy*

*endocrinologii*. 2010;62(4):91-103. (In Russ.)]. doi: 10.14341/probl201058491-103.

- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347(4):284-287. doi: 10.1056/nejmsb020632.

#### КНИГИ И МОНОГРАФИИ

У книги один или несколько авторов

- Гиляревский С.Р. Миокардиты: современные подходы к диагностике и лечению. – М.: Медиа Сфера, 2008. [Gilyarevskii SR. Miokardity: sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu. Moscow: Media Sfera; 2008. (In Russ.)]

- Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2002.

- Ringsven MK, Bond D. *Gerontology and leadership skills for nurses*. 2<sup>nd</sup> ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

У книги один или несколько редакторов

- Инфекции, передаваемые половым путем / Под ред. В.А. Аковбяна, В.И. Прохоренкова, Е.В. Соколовского. – М.: Медиа Сфера, 2007. [Infektsii, peredavaemye polovym putem. Ed by V.A. Akovbyan, V.I. Prokhorenkov, E.V. Sokolovskiy. Moscow: Media Sfera; 2007. (In Russ.)]

- Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

#### МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- Пархоменко А.А., Дейханова В.М. Оказание медицинской помощи больным, перенесшим инфаркт головного мозга, на амбулаторно-поликлиническом этапе / Всероссийская научно-практическая конференция «Пути развития первичной медико-санитарной помощи»; Ноябрь 13–14, 2014; Саратов. [Parkhomenko AA, Deikhanova VM. Okazanie meditsinskoi pomoshchi bol'nym, perenesshim infarkt golovnogo mozga, na ambulatorno-poliklinicheskom etape. (Conference proceedings) Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Puti razvitiya pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshchi"; 2014 nov 13-14; Saratov. (In Russ.)]. Доступно по: <http://medconfer.com/node/4128>. Ссылка активна на 12.12.2014.

- Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5<sup>th</sup> Germ Cell Tumour Conference*; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

#### ТЕЗИСЫ В МАТЕРИАЛАХ КОНФЕРЕНЦИИ

- Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tetamanzi AG, editors. *Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming*; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. P. 182-91.

#### ДИССЕРТАЦИИ

- Бузаев И.В. Прогнозирование изменений центральной гемодинамики и выбор метода пла-

стики левого желудочка при хронических аневризмах сердца: Дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2006. [Buzaev IV. Prognozovanie izmenenii tsentral'noi gemodinamiki i izbor metoda plastiki levogo zheludochka pri khronicheskikh anevrizmakh serdtsa. [dissertation] Novosibirsk; 2006. (In Russ.)] Доступно по: <http://www.buzaev.ru/downloads/disser.pdf>. Ссылка активна на 12.12.2014.

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ НЕСЕТ АВТОР

**2.6. Информация об авторах.** Последовательно указываются все авторы рукописи: Ф. И. О. (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место работы (включая город и страну). Отдельно следует выделить (значком \*) автора для связи с авторским коллективом и только для него указать контактный e-mail. Адреса и телефоны, а также e-mail других авторов в полном тексте рукописи указывать не следует.

**Английский язык и транслитерация.** При публикации статьи часть или вся информация должна быть дублирована на английский язык или транслитерирована (написана латинскими буквами). При транслитерации следует использовать стандарт BGN/PCGN (United States Board on Geographic Names /Permanent Committee on Geographical Names for British Official Use), рекомендованный международным издательством Oxford University Press как "British Standard". Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой <http://ru.translit.ru/?account=bgn>.

**Таблицы** следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок и четко обозначенные графы, удобные и понятные для чтения. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нем информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны.

**Рисунки** (графики, диаграммы, схемы, чертежи и другие иллюстрации, рисованные средствами MS Office) должны быть контрастными и четкими. Объем графического материала минимальный (за исключением работ, в которых это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен быть помещен в текст и сопровождаться нумерованной подрисуночной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

Фотографии, отпечатки экранов мониторов (скриншоты) и другие нерисованные иллюстрации необходимо загружать отдельно в специальном разделе формы для подачи статьи в виде файлов формата \*.jpeg, \*.bmp, \*.gif (\*.doc и \*.docx — в случае, если на изображение нанесены дополнительные пометки). Разрешение изображения должно быть >300 dpi.

Файлам изображений необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подрисуночную подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст.

(пример: Рис. 1. Иван Михайлович Сеченов).

**Сокращения.** Все используемые аббревиатуры и символы необходимо расшифровать в примечаниях к таблицам и подписям к рисункам с указанием на использованные статистические критерии (методы) и параметры статистической вариативности (стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего и проч.). Статистическую достоверность/недостоверность различий данных, представленных в таблицах, рекомендуется обозначать надстрочными символами \*, \*\*, †, ††, ‡, ‡‡ и т. п.

**Соответствие нормам этики.** Для публикации результатов оригинальной работы необходимо указать, подписывали ли участники исследования информированное согласие. В случае проведения исследований с участием животных — соответствовал ли протокол исследования этическим принципам и нормам проведения биомедицинских исследований с участием животных. В обоих случаях необходимо указать, был ли протокол исследования одобрен этическим комитетом (с приведением названия соответствующей организации, ее расположения, номера протокола и даты заседания комитета). Подробно о принципах публикационной этики, которыми при работе руководствуется редакция журнала, изложены в разделе «Этические принципы журнала».

## РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Статьи, поступившие в редакцию, обязательно рецензируются. Если у рецензента возникают вопросы, то статья с комментариями рецензента возвращается Автору. Датой поступления статьи считается дата получения Редакцией окончательного варианта статьи. Редакция оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи (литературная и технологическая правка).

## АВТОРСКИЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ЖУРНАЛА

Редакция обязуется выдать Автору 1 экземпляр Журнала с опубликованной рукописью. Авторы, проживающие в Санкт-Петербурге, получают авторский экземпляр Журнала непосредственно в Редакции. Иногородным Авторам авторский экземпляр Журнала высылается на адрес автора, ответственного за получение пробных отписок и авторского экземпляра Журнала.

## АДРЕС ООО «ЭКО-ВЕКТОР»

191186, Санкт-Петербург, Аптекарский пер., д. 3, литера А, пом. 1Н. Тел.: (812)648-83-60, e-mail: [nl@eco-vector.com](mailto:nl@eco-vector.com).

Сайт журнала: <http://journals.eco-vector.com/index.php/uroved>.