

▶ стр. 5

**Пациенты с гиперактивным мочевым пузырем и факторы, влияющие на выбор терапии**

▶ стр. 6

**Лечение пациентов с раком предстательной железы: брахитерапия и новые подходы**

▶ стр. 8

**Междисциплинарный подход: метаболический синдром и урологические заболевания**

# МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

МЕДИЦИНСКАЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА



## В НОМЕРЕ

### ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЯ

**Мужское здоровье и коронавирусная инфекция: борьба за выживание**

стр. 2

### ШКОЛА

**Мужское бесплодие: диагностика и возможности терапии**

стр. 10

### ПРАКТИКА

**Стент-зависимые симптомы: профилактика и лечение**

стр. 13

### ДИАГНОСТИКА

**Использование прицельной биопсии простаты под контролем эластографии**

стр. 18

### НОВОЕ В УРОЛОГИИ

**Дополнительный микробиологический критерий в диагностике стадий острого пиелонефрита**

стр. 19



## Уважаемые коллеги!

Наш номер выходит после достаточно сложного периода, когда пик коронавирусной инфекции внес свои коррективы в работу практически всех медицинских организаций, многие из которых были перепрофилированы под COVID-госпитали. Стоит отметить высокий уровень самоотверженности и профессионализма всех наших врачей в это непростое время.

Многие мероприятия, которые планировались, пришлось провести в режиме on-line, вместе с тем это не отразилось на интересе к нашей с вами специальности. На прошедшем XVI Конгрессе «Мужское здоровье» был отмечен высокий интерес к мероприятию и зарегистрировано рекордное число участников – более 6 000.

В этом же году планируется не менее важное событие – Российский конгресс по эндоурологии и новым технологиям, который пройдет 22–24 октября 2020 г. в on-line формате. Я абсолютно уверен, что данный Конгресс вызовет традиционно большой интерес у урологического сообщества, причем все операции будут выполняться в формате «живой хирургии».

Что касается конгресса Российского общества урологов, то и его формат пришлось изменить на on-line, он пройдет 26–29 ноября 2020 г.

Я хотел бы еще раз пожелать вам успешной работы, крепкого здоровья, берегите себя в это непростое для нас время.

**С уважением, Камалов А.А., директор Университетской клиники МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН**



## ООО «М.П.А. медицинские партнеры – Инжиниринг»

Мы осуществляем комплексное проектирование и строительно-монтажные работы для новых и действующих ЛПУ. В составе проектной группы опытные архитекторы, медицинские технологи, разработчики инженерных систем здания и инженеры-строители. Сотрудники имеют высокую квалификацию и большой опыт монтажа комплексов чистых помещений «под ключ».

### Направления деятельности

- Выполнение предпроектных работ
- Разработка проектной документации для объектов здравоохранения по всем разделам
- Разработка дизайн-проектов
- Защита принятых проектных решений во всех согласующих и экспертных организациях
- Реконструкция, капитальный ремонт и монтаж инженерных сетей в действующих ЛПУ
- Разработка, поставка и монтаж модулей медицинских климатизированных для «чистых помещений»

+7 499 703 44 13  
mpamed.ru

en@mpamed.ru



Проект модуля медицинского климатизированного «чистое помещение» в МНОЦ МГУ имени М. В. Ломоносова

РЕКЛАМА

МОСКОВСКИЙ  
УРОЛОГ

## Главный редактор

Армаис Альбертович КАМАЛОВ, академик РАН, д.м.н., профессор, директор университетской клиники МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой урологии и андрологии ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

## Заместитель главного редактора

Алексей Георгиевич МАРТОВ, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии и андрологии ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России; заведующий урологическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнева» ДЗМ, в.н.с. отдела урологии и андрологии МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова

## Научный редактор

Джемал Ахмедович БЕШЛИЕВ, д.м.н.

## Редакционный совет

Аполихин О.И., член-корр. РАН, д.м.н., профессор  
Аляев Ю.Г., член-корр. РАН, д.м.н., профессор  
Велиев Е.И., д.м.н., профессор  
Винаров А.З., д.м.н., профессор  
Глыбочко П.В., академик РАН, д.м.н., профессор  
Даренков С.П., д.м.н., профессор  
Дутов В.В., д.м.н., профессор  
Зубань О.Н., д.м.н., профессор  
Каприн А.Д., академик РАН, д.м.н., профессор  
Кривобородов Г.Г., д.м.н., профессор  
Лоран О.Б., академик РАН, д.м.н., профессор  
Матвеев В.Б., член-корр. РАН, д.м.н., профессор  
Пушкарь Д.Ю., член-корр. РАН, д.м.н., профессор  
Теодорович О.В., д.м.н., профессор

## РЕДАКЦИЯ ГАЗЕТЫ «Московский уролог»

Адрес: Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, к. 10  
Телефон: +7 (903) 295-66-81  
Лалабекова Марина Валерьевна  
E-mail: mosurolog@bk.ru

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Межрегиональная общественная организация  
«Мужское и репродуктивное здоровье»



4 номера в год

Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Регистрационный номер ПИ No ФС77-72661 от 16 апреля 2018 г.

Распространение федеральное  
Газета отпечатана в ООО «BSPost».  
Москва, Рязанский проспект, д. 8А.  
Тираж 5000 экз.

Цена свободная

Номер подписан 21 сентября 2020 г.

Время подписания в печать:  
по графику 10:00  
фактическое 10:00

Полное или частичное воспроизведение редакционных материалов, опубликованных в газете «Московский уролог», запрещается, за исключением случаев письменного согласия редакции.



# Мужское здоровье и коронаривирусная инфекция: борьба за выживание

В этом году XVI Конгресс «Мужское здоровье» с международным участием состоялся в формате *on-line* 26–28 июня. В рамках научной программы форума прошли симпозиумы, круглые столы, лекции, школы, дискуссии. Темы Конгресса по традиции были посвящены диагностике, лечению и профилактике заболеваний мужских репродуктивных органов: свои взгляды, результаты исследований и практические наблюдения представили по этому поводу 113 докладчиков. На протяжении трех дней в рамках мероприятия состоялось более 6300 *on-line*-просмотров, при этом на пленарном заседании были зарегистрированы 1400 участников.



Академик РАН А.А. Камалов

Открывая Конгресс, Президент МОО «Мужское и репродуктивное здоровье», директор Университетской клиники МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой урологии и андрологии МГУ им. М.В. Ломоносова, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, д.м.н., профессор **Армаис Альбертович Камалов** сообщил: «Несмотря на то, что в этом году пандемия коронаривирусной инфекции (SARS-CoV-2) внесла коррективы в нашу жизнь и работу, мы не отменили наш ежегодный Конгресс и решили провести его по намеченной ранее программе в *on-line*-режиме. С одной стороны, отсутствие общения – это недостаток такого формата, но с другой, он позволяет подключиться к трансляции неограниченному числу участников, находящихся в самых разных концах света».

Армаис Альбертович также напомнил, что в нынешнем году форум «Мужское здоровье» был приурочен к 75-летию юбилею Победы в Великой отечественной войне (ВОВ): «На войне всюду проливается кровь, а значит, должны быть и те, кто эту кровь остановит. Благодаря врачам и медперсоналу, во время в ВОВ 17 млн раненых солдат и офицеров вернулись в строй и продолжили сражаться за Родину. Поэтому врачи смело могут считать Победу в ВОВ и своим праздником, ведь их вклад в мощь и силу советской армии был не менее велик, чем воинский».

Перед тем, как открыть научную часть Конгресса, профессор А.А. Камалов продемонстрировал участникам документальный фильм, посвященный военным врачам. В нем было показано, что в годы войны в составе военно-медицинской службы трудились свыше 200 тыс. врачей и около 500 тыс. медицинских работников со средним специальным

образованием. Среди военных медиков были более 300 академиков, заслуженных деятелей науки и профессоров, около 3 тыс. докторов и кандидатов наук. Работа многих из них приравнена к военному подвигу: 116 тыс. из них награждены орденами и медалями, 44 человека удостоены звания Герой Советского Союза.

«В этом году 21 июня медицинские работники отметили свой профессиональный праздник в сложных условиях, – напомнил профессор А.А. Камалов. – Подвиг наших врачей в период пандемии болезни, вызванной коронаривирусом (COVID-19) также войдет в историю, как и их самоотверженный труд на фронте во время ВОВ. За время пандемии COVID-19 погибли около 500 наших коллег, половина из них – младший медперсонал. Даже сегодня, пока мы работаем на Конгрессе, другие врачи и медсестры продолжают спасать пациентов от COVID-19».

## Мужское здоровье при пандемии COVID-19: что мы об этом знаем?

Профессор **Армаис Альбертович Камалов** открыл научную программу Конгресса докладом о связи мужского здоровья с пандемией COVID-19. Он напомнил о том, что в год старта программы «Мужское здоровье» средняя продолжительность жизни мужчин была на 13 лет меньше, чем у женщин, а также отметил, что несмотря на постепенный рост продолжительности жизни в течение последнего десятилетия, российские мужчины часто не доживают до пенсионного возраста, а уровень смертности среди них выше, чем в целом, так и по основным заболеваниям.

Что касается заболеваемости среди мужского населения России в разрезе статистики по COVID-19, то число пациентов среди мужчин значительно превысило заболеваемость среди женщин.

Переходя к мировой статистике по поводу смертности пациентов от COVID-19, докладчик сообщил, что Национальная комиссия здравоохранения Китая в начале февраля этого года проанализировала полозростной состав первых 425 умерших в больницах материковой части страны: выяснилось, что две трети подтвержденных смертей от SARS-CoV-2 пришлось на долю мужской части населения. Аналогичные гендерные особенности заболеваемости и смертности проявились и в других странах мира. «Течение COVID-19 связано с гендерными особенностями: в частности у женщин существует меньшая восприимчивость к вирусным инфекциям из-за различий во врожденном иммунитете, уровне стероидных гормонов и наличия ряда факторов, связанных с половыми хромосомами.

Наличие двух X-хромосом у женщин усиливает иммунную систему, даже если одна из них неактивна, – объяснил Армаис Альбертович. – Иммунные регуляторные гены, кодируемые X-хромосомой у женщин, приводят к возникновению более низких уровней вирусной нагрузки и меньшей выраженности воспаления, чем у мужчин, а число CD4-Т-лимфоцитов у женщин выше, и соответственно – сильнее иммунный ответ. У женщин обычно отмечается более высокий уровень защитных антител, которые дольше циркулируют в крови. Кроме того, у женщин выше уровень активации иммунных клеток, который коррелирует с триггерным фактором врожденного иммунитета TLR7 и продукцией интерферона  $\gamma$ . TLR7 экспрессируется в иммунных клетках, которые распознают одноцепочечный РНК-вирус, стимулируя выработку антител против него и синтез противовоспалительных цитокинов, включая цитокины семейства ИЛ-6 и ИЛ-1. У женщин выработка противовоспалительного ИЛ-6 при вирусной инфекции ниже, чем у мужчин. При этом на X-хромосоме имеются локусы, которые кодируют гены, участвующие в регуляции иммунных клеток (такие, как FOXP3), и транскрипционный фактор Treg, участвующий в вирусном патогенезе, а также TRL8, CD4OL (ко-стимулятор пролиферации Т-клеток, экспрессируется активированными Т-клетками) и CXCR3 (хемокиновый рецептор). Также на статистику летальных исходов от COVID-19 у мужчин повлиял «смертельный квартет» – сахарный диабет, тучность, артериальная гипертензия и дислипидемия».

Профессор А.А. Камалов также сообщил, что ожирение является самостоятельным фактором риска тяжелого течения COVID-19, т.к. апоцит в избытке содержит рецепторы АПФ2, при помощи которых вирус проникает в клетку, где идет его репликация. Кроме того, в апоците содержатся воспалительные цитокины ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  и ингибитор активатора плазминогена-1 (ИАП-1), при повышении концентрации которого снижается активность противосвертывающей системы крови, что приводит к увеличению риска тромбообразования. Далее докладчик сообщил о синтезе рецепторов АПФ2 и особенно гена мембрано-связанной сериновой протеазы TMPRSS2, связанного с X-хромосомой: «TMPRSS2 активируется андрогенными гормонами в клетках, что создает условия инфицирования человека коронавирусами SARS-CoV и SARS-CoV-2. Этот процесс происходит с помощью двух независимых механизмов: протеолитического расщепления ангиотензинпревращающего фермента ACE2, а также расщепления и активации коронаривирусного S-белка, что облегча-

ет слияние вирусных клеток с мембранами». Профессор А.А. Камалов отметил, что максимальная тяжесть течения COVID-19 у мужчин была связана с показателями у них высокого тестостерона: «Уязвимость мужчин может быть повышена за счет X-сцепленного наследования генетических полиморфизмов, т.к. локусы рецепторов андрогенов и генов АПФ2 находятся в хромосоме X. Гиперандрогенный фенотип может коррелировать с повышением вирусной нагрузки течения COVID-19, повышенным распространением вируса и тяжестью поражения легких».

Переходя к теме терапии пациентов с COVID-19 в госпитале, который в течении двух месяцев функционировал на базе Медицинского центра МГУ, Армаис Альбертович сообщил: «Уже в момент поступления первых отягощенных пациентов нам стало понятно, что принятые стандарты лечения пациентов с COVID-19 не совсем адекватны. Поэтому у нас с коллегами появилась собственная концепция по созданию протокола лечения таких больных. При этом мы использовали в терапии «новые старые» препараты – бромгексин и спиронолактон. Новые данные указывают, что бромгексин является селективным ингибитором сериновой протеазы, поэтому может способствовать элиминации вируса иммунной системой, которая действует на внеклеточные вирусные частицы. Спинонолактон – это антагонист альдостерона (одного из основных про-фибротических субстанций). Он используется (но не как диуретик) у пациентов с сердечной недостаточностью, достоверно снижает степень фиброза легких при различных состояниях, в т.ч. при COVID-19, обладает способностью увеличивать содержание калия

в крови, что при этом вирусном инфекционном заболевании также имеет большое значение».

Подводя итог своему докладу, профессор А.А. Камалов сказал о влиянии SARS-CoV-2 на мужские половые органы: «Доказано поражение коронавирусной инфекцией посредством действия на АПФ2. В 19% случаев при поражении SARS-CoV-2 у пациентов выявлялся орхит, сопутствующий COVID-19. Было выявлено угнетение сперматогенеза, что может отрицательно влиять на фертильную функцию мужчины. Также есть данные о снижении либидо при поражении коронавирусной инфекцией. Однако в литературе нет данных об изменениях в фертильности людей, пораженных SARS-CoV-2. Поэтому важно оценить, есть ли какие-либо прямые эффекты, связанные с этим вирусом, как это происходит в случаях паротитной инфекции».

#### Человечество до и после пандемии COVID-19

Заместитель директора по научной работе МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор **Симон Теймуразович Мацкеплишвили** продолжил тему терапии пациентов с COVID-19, начатую в докладе профессора А.А. Камалова. Он более подробно рассказал о протоколе, который был принят в Медицинском центре МГУ: «Базовая схема лечения, назначаемая госпитализированным пациентам средней тяжести и тяжелым больным, включала бромгексин (8 мг 4 раза в сутки), спиронолактон (50 мг 1 раз в сутки), колхицин (1 мг в первый день, далее – 500 мкг/сут), дипиридамол (75 мг 2 раза в первый день, далее – 150 мг 2 раза в сутки),

антикоагулянты. В зависимости от ситуации (например, при нарушении функции почек, постоянном приеме антиромботической терапии по причине фибрилляции предсердий, ишемической болезни сердца/острого коронарного синдрома, механических протезов клапанов сердца, бронхиальной астме, а также других сопутствующих заболеваниях) и по решению консилиума базовая терапия менялась. Базовая схема, назначаемая амбулаторным пациентам легкой и средней степеней тяжести включала бромгексин (8 мг 4 раза в



Член-корр. РАН С.Т. Мацкеплишвили

сутки), спиронолактон (50 мг/сут), ривароксабан (10 мг/сут) или аписабан (2,5 мг 2 раза в сутки), дипиридамол (75 мг 2 раза в сутки)».

Докладчик сообщил о выводах, которые были сделаны специалистами МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова в результате анализа ситуации: «Во-первых, многим пациентам с COVID-19 назначались антибиотики (это были

фторхинолоны и цефалоспорины), поэтому выраженность антибиотикорезистентности после окончания эпидемии наверняка стала значительной. Во-вторых, поскольку пациентов с COVID-19 врачи лечили, будучи одетыми в индивидуальные средства защиты, было сложно использовать обычные методы диагностики, поэтому основным методом обследования пациентов стал КТ-скрининг. В результате его выполнения у некоторых исследуемых пациентов были спонтанно получены результаты ранее невыявленного рака легких или какого-либо другого онкологического заболевания. В третьих, во время пандемии резко изменилась статистика вызовов скорой помощи: специалисты утверждали, что они получают 1–3 вызова в день по поводу сердечно-сосудистых заболеваний. Возможно, пациенты боялись вызывать скорую помощь и ехать в стационар, где они могут заразиться коронавирусом. Но мне кажется, что исходя из этих данных, врачи должны пересмотреть свое отношение к лечению больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, и в первую очередь – ишемической болезни сердца. В четвертых, мы видим, что лучшие результаты были получены в госпиталях, где лечением пациентов занимались терапевты, пульмонологи, ревматологи и другие специалисты, совместная работа которых приводила к тому, чтобы не допустить попадания пациента в крайне тяжелое состояние. К сожалению, во многих зарубежных странах основной упор делался на искусственную вентиляцию легких, а руководили лечением специалисты интенсивной терапии и хирурги, основной работой которых были попытки спасти крайне тяжелых больных. В пятых, в ситуации панде-

# ГОТОВИТЬСЯ К БЕРЕМЕННОСТИ — ЭТО ПО-МУЖСКИ!

- Способствует улучшению репродуктивной функции у мужчин
- Повышает концентрацию и подвижность сперматозоидов
- Может использоваться при подготовке к зачатию



**АНДРОДОЗ —**  
СБАЛАНСИРОВАННЫЙ  
АНТИОКСИДАНТНЫЙ  
КОМПЛЕКС  
для улучшения  
КАЧЕСТВА СПЕРМЫ

STADA

# БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВОМ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НПО «ФармВИЛАР», 249096, Калужская область, г. Малоярославец, ул. Коммунистическая, д. 115. МАРКЕТИНГ И ДИСТРИБЬЮЦИЯ: АО «Нижфарм», Россия, 603950, Нижний Новгород, ул. Салганская, д. 7, Бокс №459, тел. +7 (831) 278-80-88, факс: +7 (831) 430-72-13. Свидетельство о государственной регистрации: № RU.77.99.11.003.E.001623.04.17 от 04.04.2017 г. Продукт прошел добровольную сертификацию. Имеются противопоказания. Перед применением необходимо проконсультироваться с врачом. Реклама.

мии была очень важна роль средств массовой информации (СМИ) как отрицательная, так и положительная. К сожалению, в этот период людям было дано очень много ложных надежд и в отношении лекарственных препаратов, и в отношении медицинских технологий, связанных с лечением больных COVID-19. В результате в выигрыше оказались СМИ и медицинский бизнес, а в проигрыше – только общество, для которого секундное удовольствие от чтения очередной сенсации вряд ли перевесило причиняемый ложными надеждами ущерб. И, в шестых, безусловно, стоит помнить о том, что сказал в канун пандемии Папа Римский: «Нам нужно постепенно строить мосты, чтобы в итоге пожать руку тем, кто находится по другую сторону. Такие мосты долговечны и помогают поддерживать мир. Стены же на подобное не способны: кажется, что они защищают нас, но на самом деле лишь отделяют людей друг от друга». Ведь вирус уйдет, а людям будет необходимо продолжать строить и человеческие отношения и экономические, и культурные».

#### Возможен ли персонализированный подход при операциях у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы?

Заведующий кафедрой урологии и хирургической андрологии РМАНПО, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, д.м.н., профессор **Олег Борисович Лоран** рассказал о возможностях оперативного лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) в зависимости от



**Академик РАН О.Б. Лоран**

ее объема. «При объеме простаты 30–80 см<sup>3</sup> трансуретральная резекция предстательной железы (ТУРП) остается «золотым стандартом» в соответствии с зарубежными и российскими рекомендациями. Однако лазерная и биполярная энуклеация и вапоризация обеспечивают такие же функциональные результаты при низком риске кровотечения, что позволяет уменьшить сроки установки уретрального катетера и пребывания пациента в стационаре. Поэтому именно лазерные методики являются предпочтительными среди пациентов, и особенно они стали актуальны в период пандемии COVID-19, – отметил докладчик. – Что касается оперативного лечения пациента при объеме простаты более 80 см<sup>3</sup>, то, как показывают последние мета-анализы, «золотым стандартом» лечения пациентов с объемом простаты более 80 см<sup>3</sup> остается открытая аденомэктомия, поскольку число осложнений и уровень кровопотери при выполнении таких операций в последнее время значительно уменьшились. При этом минимальноинвазивные аденомэктомии

обеспечивают одинаковые функциональные результаты по сравнению с открытыми аденомэктомиями, но при меньшем уровне кровопотери и более коротком койко-дне».

Далее Олег Борисович привел несколько сценариев, описывающих состояние пациентов, принятие решений по поводу их лечения большинством российских урологов и наиболее вероятные исходы этих ситуаций. В одном из таких сценариев при лечении пациента 65 лет без сопутствующих соматических заболеваний, с количеством остаточной мочи около 1 л и сниженной сократимостью детрузора большинство (76%) урологов, по утверждению профессора О.Б. Лорана, обычно предлагают выполнить ТУРП, при этом вероятность устранения остаточной мочи составляет около 57%. В другом сценарии при лечении пациента 65 лет без сопутствующих соматических заболеваний, с острой задержкой мочи и гиперактивностью детрузора, но без координированного сокращения детрузора 72% урологов предлагают выполнить ТУРП, при этом вероятность восстановления мочеиспускания составляет не более 48%. В третьем сценарии при лечении пациента 65 лет без сопутствующих соматических заболеваний, с учащенным мочеиспусканием и ургентным недержанием (неудержанием) мочи, а также признаками обструкции 90% урологов предлагают выполнить ТУРП, в то время как вероятность устранения ирритативных симптомов составляет 64%, а риск развития ургентного недержания мочи – 33%.

Несмотря на схожесть европейских и российских клинических рекомендаций, европейские урологи в подобных ситуациях принимают решения, отличные от российских. «К примеру, если проанализировать поводы для выполненных за последние 20 лет операций ТУРП в Англии, то станет очевидно, что с 1990 по 2010 г. число ТУРП, выполненных пациентам с симптомами нарушения функции нижних мочевыводящих путей (СНМП), заметно снизилось (примерно с 70 до 20%), при этом возросло число ТУРП у пациентов с симптомами инфравезикальной обструкции», – констатировал профессор О.Б. Лоран.

#### Глобальный взгляд на проблему мужского бесплодия

Профессор кафедры акушерства и гинекологии РУДН и РНИМУ, директор клиники «ВРТ-Дети», президент СРО Ассоциации клиник вспомогательных репродуктивных технологий профессор, д.м.н. **Эмма Вравовна Вартамян** сообщила, что мужчины с плохим качеством спермы проживают короткую жизнь, полную болезней. Она напомнила о том, что семенная плазма человека содержит богатую палитру цитокинов, хемокинов и других сигнальных молекул: все они важны для адекватной работы сигнальных путей в тканях репродуктивной системы половой партнерши.

«При вагинальном коитусе индуцируется дозозависимый противовоспалительный ответ в эктоцервиксе (миграция лейкоцитов и возрастающее число макрофагов), запускается экспрессия генов в строме шейки матки, а эпителиальные клетки и стромальные фибробласты эндометрия снижают свою активность, – пояснила докладчик. – Однако современных специалистов тревожит тот факт, что анализ спермограммы сегодня фактически является основным методом обследования для мужчин, испытывающих проблемы с зачатием, но при этом анализ рутинной оценки данного метода

оставляет желать лучшего. Ведь когда лабораторный анализатор дает заключение по спермограмме, мы получаем один результат, а когда специалист-эмбриолог рассматривает спермограмму перед оплодотворением, он исследует и функцию, и подвижность, и фраг-



**Проф. Э.В. Вартамян**

ментацию сперматозоидов, что дает совсем иные результаты, поскольку сперма является очень пластичной субстанцией, быстро отвечающей на повреждающий фактор».

Профессор Э.В. Вартамян привела некоторые факты о репродукции, связанные с COVID-19: «Первые исследования показали, что вирусная РНК SARS-CoV-2 может присутствовать в ткани яичек, даже если лабораторные тесты крови уже отрицательны. Возможной причиной этого является нарушение гемато-тестикулярного барьера. Доказано, что в ткани яичек, также как и в ткани легких, экспрессирует ACE2-протеин, который привлекает вирус SARS-CoV-2. Поэтому гипотетически SARS-CoV-2 может передаваться и половым путем, хотя это предстоит еще доказать. Кроме того, необходимо соблюдать дополнительные меры безопасности при работе с генетическим материалом в условиях пандемии COVID-19. В частности, проводить обследование обоих супругов на SARS-CoV-2 до начала лечебного цикла и отмену цикла вспомогательных технологий (ВРТ) или витрификации ооцитов в случае положительного результата на SARS-CoV-2 у одного или обоих супругов. Необходимо тщательно соблюдать меры асептики и антисептики при работе с генетическим материалом, обязательно использовать средства индивидуальной защиты. Эмбриологу следует работать со спермой в ламинарном боксе II класса, предпочтительно использовать градиент плотности и двойную отмывку образцов спермы от пациентов, перенесших COVID-19. Не рекомендуется работать одновременно с генетическим материалом нескольких мужчин в одном помещении».

#### Дифференцированный подход в лечении пациентов с симптомами нарушения функции нижних мочевыводящих путей

Профессор кафедры урологии МГМСУ им А. И. Евдокимова, заведующий отделением урологии №4 ГКБ №50, д.м.н. **Павел Ильич Раснер** представил конкретные схемы лечения пациентов при проявлении у них определенных симптомов нарушения функции нижних мочевыводящих путей (СНМП). «При наличии инфравезикальной обструкции у пациентов с ДГПЖ препаратами выбора являются α-адреноблокаторы и ингибиторы 5-α-редуктазы. При сочетании инфравезикальной

обструкции с ДГПЖ и эректильной дисфункцией к вышеперечисленным препаратам добавляются ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа, при гиперактивном мочевом пузыре используются М-холинолитики и β-3-агонисты. При изолированной проблеме ноктурии существует возможность использовать десмопрессин. – сообщил докладчик. – Каждый из этих препаратов по сути «закрывает» одну проблему, а при сочетанных проблемах у уролога есть возможность выбрать такую схему лечения, которая отражает чаяния каждого конкретного больного, исходя из его симптоматики».

Далее профессор П.И. Раснер более подробно остановился на процессе выбора между наиболее популярными в современной практике препаратами – α-адреноблокаторами, М-холинолитиками и агонистами β-3-адренорецепторов. «Все они управляют регуляцией акта мочеиспускания, – сообщил он. – В частности, β-3-агонисты способствуют расслаблению мышц мочевого пузыря (детрузора), α-адреноблокаторы расслабляют шейку мочевого пузыря, а блокада связывания ацетилхолина с М2 и М3 мускариновыми рецепторами угнетает сокращение детрузора. Поэтому при гиперактивном мочевом пузыре, ноктурии и поллакиурии предпочтение следует отдать агонистам β-3-адренорецепторов, при инфравезикальной обструкции – блокаторам α1-адренорецепторов, при проблеме ургентности гиперактивного мочевого пузыря – блокаторам М2 и М3-рецепторов. Выбор необходимо делать осознанно, т.к. конкретному пациенту необходим конкретный препарат. При комплексной проблеме урологу необходимо призвать коллег других специальностей, чтобы совместно ее решить. К примеру, ночные расстройства мочеиспускания



**Проф. П.И. Раснер**

могут быть обусловлены проблемами со сном, поэтому для решения такой проблемы может потребоваться помощь сомнолога», – подчеркнул профессор П.И. Раснер.

Подводя итоги трехдневного форума, профессор А.А. Камалов сказал: «В нашем Конгрессе приняли участие специалисты из 209 городов мира, в т.ч. из России, Беларуси, Армении, Украины, Таджикистана, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Ганы. Согласно данным «Яндекс. Метрики», были зарегистрированы 6316 посетителей мероприятия». Армаис Альбертович поблагодарил докладчиков, рабочую группу и оргкомитет форума, а также заверил тех, кто ждет ответов на свои вопросы в on-line-чате, что их сообщения обязательно будут обработаны, а ответы на них получены в течение нескольких дней после завершения Конгресса. ■

# Пациенты с гиперактивным мочевым пузырем и факторы, влияющие на выбор терапии

Доклад заведующей отделением уродинамики и нейроурологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н. А. Лопаткина, врача-уролога высшей категории **Виктории Валерьевны Ромих**, сделанный в период работы XVI Конгресса «Мужское здоровье», был посвящен проблемам, связанным лечением пациентов, страдающих синдромом гиперактивного мочевого пузыря (ГМП).



Она отметила, что без учета биохимических и фармакологических факторов, информирующих об эффективности и безопасности того или иного препарата, помочь пациенту с ГМП невозможно. Докладчик привела данные одного из исследований EPIC 2005 г, которое было проведено в пяти странах (Канада, Италия, Германия, Швеция, Великобритания). В этой работе было наглядно показано, что проблемами, связанными с синдромом ГМП, страдают и мужчины, и женщины, а с возрастом симптомы данного заболевания нарастают (в 70% случаев синдром ГМП диагностируется у пациентов старше 70 лет). При этом по распространенности число пациентов с синдромом ГМП опережает больных бронхиальной астмой и сахарным диабетом: в России – это 17% от всей численности населения, в мире – около 18 млн человек.

«Лечение пациентов с синдромом ГМП отдельно не представлено ни в каких рекомендациях: у Европейской ассоциации урологов существуют рекомендации по лечению нейрогенных симптомов нарушения функции нижних мочевыводящих путей (СНМП) у мужчин и рекомендации по лечению пациентов с недержанием мочи, в Российских клинических рекомендациях о проблемах ГМП написано в разделе по лечению больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), – сообщила доктор В.В. Ромих. – Если говорить о вопросах лекарственного лечения, то селективные антагонисты мускариновых рецепторов (МХЛ) более 40 лет являются базовыми препаратами для лечения пациентов с синдромом ГМП. Эти препараты блокируют рецепторы М2 и М3, предотвращая резкое сокращение

мочевого пузыря и позволяя детрузору сохранять расслабленное состояние, что делает фазу наполнения максимально комфортной и долгой».

Далее докладчик остановилась на вопросах безопасности МХЛ. «Если обратить внимание на локализацию М2 и М3-рецепторов, то становится понятно, что влияние на них позволяет не только комфортно наполняться мочевому пузырю, но и вызывает некоторые побочные эффекты. Среди них наиболее часто возникают сухость во рту (т.к. при этом блокируются рецепторы в слюнных железах), запор (т.к. некоторые рецепторы подавляются в толстом кишечнике), немного реже встречаются сухость в глазах, тахикардия и диспепсия. Это особенно важно помнить, назначая препараты МХЛ пациентам старше 70 лет. Кроме того, для данной категории пациентов важна возможность проникновения препарата через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), который препятствует попаданию «вредных» суб-

станций в головной мозг. Что касается липофильности, то самой низкой она является у фезотеродина. Еще одним важным механизмом в действии препаратов МХЛ является возможность их выведения из головного мозга. Это происходит благодаря наличию Р-гликопротеина, который связывает молекулы, прошедшие через ГЭБ, и выбрасывает их обратно в кровяное русло. Если какие-то молекулы попадают в головной мозг путем пассивной диффузии, то важно, чтобы они участвовали в активном транспорте, опосредованном Р-гликопротеином, и проникли обратно в кровь. Таким образом, безопасными будут являться молекулы – субстраты Р-гликопротеина. К ним относится ряд препаратов: дарифенацин, фезотеродин, троспия хлорид».

Эффективность и безопасность данных препаратов подтверждены клиническим исследованием EIGHT 2014 г. Дизайн этого исследования включал 3 группы (в группе сравнения пациенты получали плацебо) для сравнения эффективности и

Доктор В.В. Ромих также обратила внимание коллег еще на два исследования LUTS FORTA 2014 и 2019 гг. о целесообразности использования пероральных препаратов для долгосрочной терапии СНМП у пожилых пациентов. «FORTA – это система, позволяющая врачам в стандартной клинической практике выбирать лечение, наиболее подходящее для пожилых пациентов, – пояснила докладчик. – Это первая система классификации, включающая как отрицательные, так и положительные категории на уровне конкретного лекарственного средства или группы препаратов. Негативные категории включают в себя список лекарственных препаратов на основании критериев Бирса, разработанных Американским гериатрическим обществом, критериев STOPP (скрининг препаратов, назначаемых пожилым людям) и немецкого списка PRISCUS. Классификация FORTA выделяет 4 категории препаратов: А (абсолютно подходит, обязательный рекомендуемый препарат с четким преимуществом при соотношении эффективность/безопасность), В (имеющие преимущества препараты с доказанной или очевидной эффективностью у пожилых людей, но имеющие некоторые ограничения при оценке эффективности или безопасности), С (с осторожностью, препараты с сомнительным профилем эффективности и безопасности), D (не подходит, препараты, назначения которых следует избегать). В соответствии с классификацией FORTA, среди вышеназванных препаратов МХЛ не нашлось абсолютно благоприятного, а уровня В достиг препарат фезотеродин. Оксипутинин вошел в категорию препаратов, неподходящих для пожилых пациентов. А дарифенацин, солифенацин и троспия хлорид было рекомендовано применять с осторожностью».

Еще одно исследование 2019 г., проведенное доктором В.В. Ромих, было посвящено результатам анализа существующих вариантов терапии пациентов с ГМП. В нем сравнивались между собой 14 наиболее часто применяемых препаратов: по эффекту в отношении императивных позывов на мочеиспускание, частых позывов на мочеиспускание и ноктурии, а также по 7 побочным эффектам. Самой эффективной и безопасной в этом исследовании была признана «мягкая» дозировка (при переходе от 4 к 8 мг) препарата фезотеродин, в результате чего были сделаны выводы о том, что гибкий режим дозирования фезотеродина у пациентов с ГМП обладает более благоприятным профилем «риск-польза».

«...»

**Гибкий режим дозирования фезотеродина у пациентов с ГМП обладает более благоприятным профилем «риск-польза»**

переносимости препарата фезотеродин 4 и 8 мг в течение 3 месяцев. В результате приема препарата у пациентов уменьшилась поллакиурия и число императивных позывов. Частота эпизодов императивного недержания (неудержания) мочи у пациентов снизилась на 80% после 3-месячной терапии препаратом фезотеродин 8 мг, а число мочеиспусканий у тех же пациентов в сутки сократилось на 25%. Доля «сухих» пациентов составила почти 60% после приема данного препарата. Результаты исследования по поводу переносимости препарата фезотеродин 4 и 8 мг показали следующее: побочные эффекты (сухость во рту и запор) носили легкий или умеренный характер. Исследователи сделали вывод о том, что у препарата существует дозозависимый эффект (доза 8 мг более эффективна, чем 4 мг), при этом средство имеет надежный профиль переносимости.

Переходя к характеристике молекул МХЛ, доктор В.В. Ромих пояснила: «Самыми крупными молекулами обладают препараты фезотеродин, солифенацин и дарифенацин. Беспрепятственно проникает через ГЭБ препарат оксипутинин, что подтверждают европейские исследования, где показано, что применение этого препарата у пожилых пациентов может вызывать серьезные когнитивные нарушения, вплоть до

станций в головной мозг. Необходимо помнить, что МХЛ способны проникать через ГЭБ путем пассивной диффузии и вызывать когнитивные нарушения, что особенно опасно для пожилых пациентов. Но поскольку способность МХЛ проникать через ГЭБ зависит от липофильности и размера молекул, то легко проникают через ГЭБ липофильные субстанции маленького размера, а большие нелипофильные являются безопасными».

# Лечение пациентов с раком предстательной железы: брахитерапия и новые подходы

Одна из традиционных сессий, прошедших в рамках XVI Конгресса «Мужское здоровье», была посвящена вопросам онкоандрологии. Здесь эксперты рассмотрели проблемы, связанные с выбором комбинированной терапии и оперативного лечения у пациентов с раком предстательной железы (РПЖ).

## Нужна ли простатэктомия при РПЖ?

Заместитель директора по научно-лечебной работе, главный врач клиники Российского научного центра рентгенорадиологии, детский уролог-андролог, врач высшей категории, д.м.н., профессор **Андрей Юрьевич Павлов** уже в начале своего доклада констатировал: «Простатэктомия при РПЖ не нужна». В подтверждение сказанного он привел данные, накопленные им и его коллегами в процессе лечения больных РПЖ в центре рентгенорадиологии.

«Мы говорим об РПЖ так часто и много потому, что он имеет очень высокий темп роста заболеваемости, в т.ч. и среди молодых мужчин, что часто приводит к их инвалидизации. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями среди российских мужчин РПЖ находится на втором месте, уступая «лидерство» раку трахеи, бронхов и легких. Но, несмотря на то, что сегодня радикальная простатэктомия (РПЭ) все еще позиционируется в качестве «золотого стандарта лечения» РПЖ, в арсенале уролога существуют малоинвазивные технологии (в т.ч. брахитерапия), которые позволяют избежать полной инвалидизации пациентов. При этом, по данным Европейской ассоциации урологов, показатели безрецидивной выживаемости у больных локализованным РПЖ являются идентичными при проведении высокодозной дистанционной радиотерапии (ДЛТ), брахитерапии и при выполнении РПЭ», – сообщил докладчик.

Далее профессор А.Ю. Павлов привел результаты анализа 233 печатных работ, отражающих показатели лечения больных РПЖ всеми возможными методами: они продемонстрировали, что применение брахитерапии у пациентов группы низкого риска имеет несомненные преимущества перед выполнением РПЭ. Также по данным мировой литературы, у пациентов с высоким риском прогрессирования РПЖ результаты брахитерапии показали свою эффективность.

С какими последствиями могут столкнуться пациент и его врач, который предлагает мужчине выполнение РПЭ? «Уролог обязан предупредить пациента, что в 48% случаев у мужчины может возникнуть недержание мочи, – сообщил докладчик. – При стадиях Т3а–Т3б в 80% случаев в послеоперационном периоде потребуется ДЛТ, поскольку будет выявлен локальный рецидив. В 10–15% случаев при выполнении РПЭ возникают повреждения прямой кишки, в 30% случаев возникает риск стриктуры анастомоза, в 7% – риск развития мочевого свища. Кроме того, очень интересные данные были получены при аутопсиях в случаях выполнения пациенту РПЭ при жизни: патологоанатомические исследования показали, что уже



Проф. А.Ю. Павлов

при промежуточном риске инвазивный рост аденокарциномы отмечался у 30–50% пациентов. Расположение микроизвазии опухоли отмечалось при этом в операционном крае: это означает, что, следуя «золотому стандарту» и выполняя РПЭ, уролог заведомо знает, что в 30–50% случаев у данного пациента будет продолжен рост опухоли».

Андрей Юрьевич далее остановился на эффективности применения низкодозной брахитерапии у пациентов с РПЖ: «По данным мировой литературы, безрецидивная ПСА-специфическая выживаемость при низкодозной брахитерапии составляет 95–97% при наблюдении более 5 лет в группах больных низкого и промежуточного рисков. При этом в толщу ПЖ вживляются радиоактивные зерна йода-125 на постоянной основе (в отличие от высокодозной процедуры, когда источник излучения иридий вводится в ткань предстательной железы (ПЖ) и затем оттуда удаляется)».

Затем профессор А.Ю. Павлов подробно остановился на возможностях выполнения брахитерапии. «Одним из показаний выполнения брахитерапии является нарушение мочеиспускания. Поэтому мы с коллегами применяем технологию подготовки больного к этому вмешательству: в случае выявления у пациентов снижения скорости потока мочи по данным урофлоуметрии, мы выполняем трансуретральную резекцию (ТУР) на фоне проведения гормон-депривационной терапии, а спустя 6 месяцев выполняем брахитерапию. При этом урологу необходимо владеть технологией выполнения ТУР и относиться к ткани ПЖ достаточно щадящим образом, с одной стороны, предусматривая возможность адекватного оттока мочи при мочеиспускании, с другой, сохраняя ткань для последующего введения источников (либо йода-125, либо иридия). Немаловажное значение для пациентов, которые под-

вергаются лечению РПЖ, является сохранение эректильной функции. По данным исследований, общая выживаемость после выполнения брахитерапии при наблюдении в течение 10 лет составляет 100%, ПСА-специфическая выживаемость составляет 93,4%, недержание мочи возникает у 4% пациентов, а эректильная функция сохраняется у 67% пациентов. У 20% наблюдается умеренная, легкой степени эректильная дисфункция и только у 10% больных эректильная функция отсутствует: такое происходит у тех пациентов, которые уже на дооперационном этапе отмечали наличие подобной проблемы».

Докладчик сообщил, что возможность выполнения брахитерапии под местной анестезией также была доказана им и его коллегами. Это немаловажно, и особенно для пациентов старшего возраста, у которых отмечаются проблемы с сердечно-сосудистой системой и иные сопутствующие заболевания, что затрудняет проведение общего обезболивания. Опросив пациентов, которым была выполнена брахитерапия под местной анестезией, эксперты пришли к выводу, что только у 2% больных присутствовали болевые ощущения средней степени выраженности. При этом лучших результатов сохранения эректильной функции специалистам клиники Российского научного центра

брахитерапии: РПЭ невозможно выполнить повторно, а брахитерапию можно повторить, в т.ч. после ранее перенесенной РПЭ. Таким образом, сальважный вариант применения брахитерапии позволяет лечить пациентов даже с рецидивами в зоне анастомоза или в ложе ПЖ.

«Брахитерапия имеет неограниченные возможности, – сообщил в заключение докладчик. – Если объединить возможности высокодозной (или низкодозной) брахитерапии с ДЛТ и при этом использовать депривационную терапию, то мы сможем добиться максимального положительного результата и в продолжительности, и в качестве жизни наших пациентов».

## Новые подходы к лечению больных метастатическим РПЖ

Заместитель генерального директора по науке ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России **Борис Яковлевич Алексеев** продемонстрировал данные статистики, которые показали актуальность проблемы: выявляемость РПЖ в России в 2018 г. составила 42 516 новых случаев, среди которых число пациентов с метастатическим гормоночувствительным РПЖ (мГЧРПЖ) составило 8000. «Помимо того, что мГЧРПЖ может быть выявлен первично,

<<...>>

**Если объединить возможности высокодозной (или низкодозной) брахитерапии с ДЛТ и при этом использовать депривационную терапию, то мы сможем добиться максимального положительного результата и в продолжительности, и в качестве жизни наших пациентов**

рентгенорадиологии удалось достичь при выполнении низкодозной брахитерапии с йодом-125. Немного ниже оказались результаты лечения высокодозной брахитерапией. А показатели эректильной функции у пациентов в группе выполнения РПЭ были достоверно хуже.

Профессор А.Ю. Павлов пояснил, что при выполнении брахитерапии используется технология введения вдоль нервно-сосудистых пучков объемобразующего коллагенового геля, который обеспечивает их оттеснение от зоны лучевого воздействия, тем самым сохраняя лучшие результаты. Кроме того, докладчик отметил еще одно преимущество

у ряда пациентов, которые подвергаются радикальному местному лечению (с выполнением простатэктомии или проведением лучевой терапии), в последующем может развиваться метастатический процесс, и он также будет являться гормоночувствительным», – пояснил докладчик.

Он напомнил, что эра гормональной терапии РПЖ началась в 1966 г. с работ Ч. Хаггинса, который показал, что воздействие на андрогены (а, именно, их элиминация из организма) ведет к регрессии опухолевого процесса, за что он получил Нобелевскую премию. Другое эпохальное открытие, по словам докладчика, было связа-

но с выделением пептидов головного мозга, регулирующих синтез лютеинизирующего гормона гипофиза (ЛГ), который затем осуществляет регуляцию синтеза андрогенов яичками. За это открытие американский эндокринолог Э. Шалли в 1977 г. также был удостоен Нобелевской премии.

«После этих событий онкоурологи всего мира уже много лет используют в качестве стандартного метода лечения андрогенную депривацию (АДТ) – или оперативную, или лекарственную, – сказал профессор Б.Я. Алексеев. – Последняя используется чаще, поскольку оперативная кастрация сопряжена с большой психологической травмой для мужчины. В качестве основных препаратов для гормональной терапии у больных мГЧРПЖ сегодня применяются агонисты лютеинизирующего гормона релизинг-гормона (ЛГРГ). Чаще всего их использование происходит на стадии метастатического процесса. На стадии местно-распространенного РПЖ их применяют в комбинации с радикальными методами лечения. Данные



Проф. Б.Я. Алексеев

препараты также используются на стадии локализованного РПЖ, когда проведение радикального лечения невозможно».

Говоря о регуляции продукции андрогенов, докладчик сообщил, что андрогены и тестостерон могут синтезироваться, в т.ч. и опухолевыми клетками из холестерина. «Чтобы воздействовать на эти внегонадные андрогены и подавить их активность, в 1982 г. канадский уролог Ф. Лабри предложил концепцию комбинированной (максимальной) блокады андрогенов – сочетание оперативной или лекарственной кастрации и терапии антиандрогенами. Однако тогда это были т.н. «старые антиандрогены» – флутамид, бикалутамид, нилутамид, – сообщил профессор Б.Я. Алексеев. – Когда был проведен мета-анализ 27 исследований, он показал, что различия в общей выживаемости пациентов после максимальной блокады андрогенов и после кастрации как монотерапии были минимальными. В то же время частота побочных эффектов значительно увеличивалась при использовании нестероидных антиандрогенов первого поколения. Оказалось, что конкурентное взаимодействие с рецепторами при их применении происходило только на поверхности опухолевой клетки. Поэтому эффективность терапии антиандрогенами 1-го поколения уступало кастрационной

терапии у пациентов с мГЧРПЖ. Кроме того, при длительном применении эти препараты могли проявлять агонистическую активность к клеткам опухоли, именно поэтому они не приводили к увеличению выживаемости пациентов с мГЧРПЖ. Исходя из этого, онкоурологам необходимо понимать, что антиандрогены 1-го поколения должны применяться только у очень небольшого числа пациентов для краткосрочной (в течение 4 недель) терапии вместе с агонистами ЛГРГ, чтобы профилактировать синдром «вспышки», которая может быть клинически значимой только у пациентов с угрозой компрессии спинного мозга. Во всех остальных случаях применение комбинированной терапии в виде полной блокады андрогенов не рекомендовано».

Далее докладчик сообщил, что сегодня существует новое поколение нестероидных антиандрогенов и в России зарегистрированы два препарата этой группы: энзалутамид и апалутамид. «Эти препараты гораздо сильнее блокируют путь передачи «андроген-андрогеновый рецептор», – пояснил он. – Причем они блокируют не только сами рецепторы на поверхности, но и препятствуют транслокации рецептора из цитоплазмы в ядро клетки, а также связыванию рецептора с регуляторными последовательностями ДНК. Таким образом, они на нескольких этапах блокируют путь передачи андрогенового сигнала и являются намного более эффективными препаратами, чем антиандрогены 1-го поколения».

Профессор Б.Я. Алексеев рассказал о том, что с 2014 г. было проведено много исследований по новым комбинациям андроген-депривационной терапии с различными препаратами. Он сообщил, что применение абиратерона в России невозможно у пациентов с мГЧРПЖ (такое показание у препарата не зарегистрировано), он может применяться только при кастрационно-резистентной стадии болезни. По его словам, можно применять доцетаксел, однако он дает преимущество только у пациентов с большим метастатическим поражением: при наличии 4 и более метастазов в костях (при этом один из них должен находиться вне костей таза и позвоночника) или при наличии метастазов во внутренних органах. По результатам исследований, 3-летняя выживаемость при использовании доцетаксела составляет 65%».

Какие же возможности предоставляет комбинированная терапия с применением антиандрогенов нового поколения у больных мГЧРПЖ? Отвечая на этот вопрос, докладчик назвал энзалутамид (Кстанди) первым и единственным зарегистрированным в РФ лекарственным препаратом, одобренным для лечения пациентов с тремя типами РПЖ (мГЧРПЖ, неметастатическим кастрационно-резистентным РПЖ – нмКРРПЖ и метастатическим кастрационно-резистентным РПЖ – мКРРПЖ). «Сегодня мы уже не должны проводить гормональное лечение в виде монотерапии агонистами ЛГРГ или оперативной кастрации. Мы обязательно должны комбинировать андроген-депривационную терапию с другими вариантами лечения, из которых наиболее универсальным является применение антиандрогенов нового поколения. Такая комбинация достоверно улучшает результаты лечения больных мГЧРПЖ независимо от объема опухолевого поражения и времени появления метастазов», – резюмировал профессор Б.Я. Алексеев. ■

# Простамол® Уно

пальмы ползучей плодов экстракт

## Патогенетическое действие<sup>1</sup>

- 1** КАПСУЛА в день<sup>1</sup>
- 2** ПОКАЗАНИЯ
  - доброкачественная гиперплазия предстательной железы<sup>1</sup>
  - хронический простатит<sup>1\*</sup>

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ  
ТЕРАПИИ  
НЕ ОГРАНИЧЕНА<sup>1</sup>



\* Для устранения дизурических симптомов при хроническом простатите  
1. Инструкция по медицинскому применению препарата Простамол® Уно от 06.02.2018. 2. Письмо Председателя РОУ Аляева Ю.Г. от 27.11.2015

Сокращенная информация по медицинскому применению препарата Простамол® Уно (МНН: пальмы ползучей плодов экстракт). **Показания к применению:** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (I и II стадии); устранение дизурических симптомов (расстройство мочеиспускания, ночная поллакиурия, болевой синдром и др.) при хроническом простатите. **Противопоказания:** Индивидуальная непереносимость компонентов препарата. **Побочное действие:** Возможны аллергические реакции на компоненты препарата. **Способ применения:** По 1 капсуле один раз в сутки в одно и то же время после еды, не разжевывая. Длительность курса лечения не ограничена во времени. Рекомендуемая продолжительность курса терапии – не менее трех месяцев. **Условие отпуска из аптек:** без рецепта.

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ В ИНСТРУКЦИИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ПРОСТАМОЛ® УНО ОТ 06.02.2018.

Информация для специалистов здравоохранения. RU-PROS-05-2019-v01-print. Утверждено 01.11.2019

# Метаболический синдром и урологические заболевания

Связи урологических заболеваний с метаболическим синдромом на XVI Конгрессе «Мужское здоровье» была посвящена отдельная сессия. В течение ее работы докладчики рассказали о проблемах мочекаменной болезни и нарушениях репродуктивной функции у мужчин с ожирением.



Проф. В.С. Саенко

## Метафилактическое лечение больных мочекаменной болезнью с ожирением

Профессор кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова **Владимир Степанович Саенко** напомнил коллегам о том, что здоровье человека зависит на 10% от действий системы здравоохранения, на 30% – от генетики, на 10–20% – от экологии и на 40% – от образа жизни. «Существуют убедительные доказательства того, что население земного шара стало меньше потреблять жидкости и кальцийсодержащих продуктов. В то же время возросло потребление высокоэнергетических продуктов, продуктов с высоким содержанием оксалатов, животных белков и натрия, что нередко приводит к развитию метаболического синдрома (МС), которым страдают около 40% взрослого населения планеты, – отметил он. – Ожирение связано с внутриклеточной гипоксией и активацией оксидативного стресса. Каждая человеческая клетка ежедневно производит некоторое количество кислоты, соответственно, внутреннее производство кислоты возрастает с увеличением массы тела. Следовательно, рН мочи находится в обратной зависимости от индекса массы тела (ИМТ). Установлено, что ожирение (особенно в зоне брюшной полости) предрасполагает к развитию инсулинорезистентности, способствует накоплению и пресыщению мочи мочевой кислотой. Гиперинсулинемия увеличивает экскрецию кальция с мочой примерно на 60%. Люди с тяжелой формой избыточной массы тела (более 120 кг) имеют самые высокие ежедневные показатели выделения кальция, мочевой кислоты и оксалатов в моче. Соответственно, тучные люди подвержены более высокому риску развития мочекаменной болезни (МКБ)».

Докладчик напомнил, что бариатрическая хирургия сегодня становится все более популярным методом избавления от лишней массы тела, однако такое оперативное вмешательство увеличивает риск образования камней, особенно кальций-оксалатных.

Высокая экскреция оксалатов после бариатрической операции обусловлена снижением поглощения жирных кислот, которые конкурируют в кишечнике с оксалатом для связывания кальция. Жирные кислоты связывают кальций, за счет чего происходит увеличение концентрации свободного кишечного оксалата, и соответственно увеличивается вероятность его всасывания и повышения мочевой экскреции.

Также профессор В.С. Саенко подчеркнул, что андрогендефицитное состояние приводит к снижению уровня ионизированного кальция сыворотки крови, повышению экскреции кальция с мочой и калом, угнетению активности остеобластов и процессов минерализации кости, нарушению жирового и углеводного обменов. Развитие МС на фоне возрастного андрогендефицита приводит к нарушению кислотообразующей функции почек, нарушению обмена кальция и пуринов, обеспечивает высокий риск камнеобразования.

Поскольку камнеобразование является сложным многоэтапным процессом, докладчик сообщил о необходимости его метафилактического лечения, в которое входят

жит в своем составе ресвератол – природный флавоноид, вырабатываемый некоторыми растениями в качестве защиты от бактерий, грибов и паразитов. Его свойствами являются нормализация клеточного обмена и усиление транспорта кислорода, регуляция жирового обмена в печени, укрепление сосудистой стенки и снижение ее проницаемости, улучшение реологических показателей крови, противоаллергическое, радиопротекторное, противовоспалительное, противораковое и сосудорасширяющее действия. Также он является мощным антиоксидантом и растительным гормоном с эстрогеноподобным действием. Антиоксидантная активность ресвератола в 50 раз выше, чем у витамина Е и в 20 раз выше, чем у витамина С».

## Возможности снижения массы тела у пациентов с ожирением

Врач-эндокринолог, старший научный сотрудник клинического центра Первого МГМСУ им. И.М. Сеченова, к.м.н. **Юлия Александровна Мануйлова** сообщила о том, что механизмы патологического воздействия МС могут иметь негативное влияние на репродуктивную функцию мужчи-

ного в жировой ткани. Таким образом, уровень общего тестостерона в крови снижается, а уровень эстрадиола повышается и, соответственно, снижается соотношение «тестостерон-эстрадиол». Так как большинство пациентов с ожирением имеют жировой гепатоз, при котором присутствует синтетическая дисфункция, то можно наблюдать снижение уровня глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ). А вот по поводу уровня свободного тестостерона часть исследователей говорят, что он остается нормальным, а часть утверждают, что он снижается».

По словам докладчика, избыточные отложения жировой ткани, это не просто косметический дефект, а патологическое состояние, поскольку жировая ткань – орган, обладающий высокой секреторной активностью, выделяющий много адипокинов, негативно влияющих на репродуктивную функцию. «Одним из них является гормон лептин, избыток которого приводит к снижению секреции ЛГ и тестостерона, – пояснила доктор Ю.А. Мануйлова. – Другой адипокин – резистин, способствует возникновению инсулинорезистентности, усилению печеночного глюконеогенеза, снижению захвата глюкозы мышцами. При его избыточной секреции снижается жизнеспособность сперматозоидов, уменьшается доля сперматозоидов с нормальной морфологией, подавляется экспрессия рецепторов ФСГ и уменьшается экспрессия генов, имеющих ключевое значение в стероидогенезе. Адипокин висфатин обладает инсулиномимической активностью: при его избытке снижаются уровни ЛГ и тестостерона, подавляется экспрессия рецепторов ФСГ, изменяется регуляция цитохрома, который участвует в метаболизме ретиноидов, необходимых для нормального стероидогенеза. И, наконец, адипокин химерин участвует в контроле артериального давления, регуляции иммунной системы, атерогенезе и реакциях воспаления. Его избыток приводит к снижению уровней ЛГ, тестостерона и ГСПГ, уменьшению подвижности сперматозоидов».

Говоря о возможностях снижения массы тела у пациентов с ожирением, доктор Ю.А. Мануйлова заметила, что это процесс довольно сложный для современного пациента. Поэтому помимо рекомендаций по диете и физической активности, следует рассмотреть в т.ч. и лекарственное, и оперативное лечение. «Первый препарат, который применяется у пациентов с ожирением, это метформин: при его использовании нормализуются уровни тестостерона и ЛГ, увеличивается концентрация сперматозоидов и их подвижность, улучшается морфология сперматозоидов, – объяснила она. – Из андрогенов следует использовать только трансфермальные формы, т.к. они уменьшают риск возникновения гипогонадотропного гипогонадизма. При применении андрогенов будут не только нормализовываться уров-

**Установлено, что ожирение (особенно в зоне брюшной полости) предрасполагает к развитию инсулинорезистентности, способствует накоплению и пресыщению мочи мочевой кислотой. Гиперинсулинемия увеличивает экскрецию кальция с мочой примерно на 60%.**

снижение внутриканальцевого пресыщения камнеобразующих веществ, уменьшение или элиминация окислительного стресса, улучшение интратанального кровотока и транспорта мочи, повышение уровня содержания мочевого цитрата, поддержание рН мочи в диапазоне, где осаждение литогенных веществ минимально.

Подводя итог сказанному, профессор В.С. Саенко сказал о роли фитопрепаратов в метафилактике МКБ: «Растительные препараты содержат полифенолы, которые включают антоцианы, хальконы, флавоны, изофлавоны, флавонолы, фенольные кислоты и стильбеноиды. Они обеспечивают комбинированное антиоксидантное противовоспалительное действие, являются ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), обладают мочегонным и эстрогеноподобным действиями. Один из таких препаратов содер-

ны, в частности приводя к изменениям в уровне гормонов, усилению термогенеза, оксидативному стрессу, хроническому воспалению. «В норме гонадотропин-рилизинг гормоны (ГнРГ), которые вырабатываются в гипоталамусе, действуют на переднюю долю гипофиза, стимулируя выработку лютеинизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов. ЛГ, в свою очередь он влияет на клетки Лейдига, где секретируется тестостерон, а ФСГ влияет на клетки Сертоли, где происходит сперматогенез, – пояснила она. – Тестостерон по механизму обратной отрицательной связи ингибирует выработку ЛГ, а в клетках Сертоли выделяется вещество ингибин, которое супрессирует выработку ФСГ при активно идущем сперматогенезе. При ожирении мы наблюдаем повышенную конверсию общего тестостерона в эстрадиол под действием фермента ароматазы, которой



&lt;&lt;...&gt;&gt;

**Избыточные отложения жировой ткани, это не просто косметический дефект, а патологическое состояние, поскольку жировая ткань – орган, обладающий высокой секреторной активностью, выделяющий много адипокинов, негативно влияющих на репродуктивную функцию**

ни гормонов, но и станет положительным влиянием практически на все компоненты, вызванные МС: будет уменьшаться объем висцерального жира, снижаться уровень холестерина, уменьшаться инсулинорезистентность. Ингибиторы ароматазы (тестолактон, летрозол, анастрозол) также будут

Резюмируя сказанное, доктор Ю.А. Мануйлова подчеркнула: «Лечение пациентов с МС и нарушением репродукции – это задача не одного специалиста. В такой работе должна быть консолидация и андрологов, и урологов, и эндокринологов, и репродуктологов».



К.м.н. Е.А. Епанчинцева

воздействовать на уровень гормонов, кроме того, будет увеличиваться объем эякулята и число подвижных сперматозоидов. У пациентов с морбидным ожирением и у некоторых пациентов со второй степенью ожирения рекомендуется бариатрическая операция (билиопанкреатическое шунтирование, вертикальная гастропластика), что будет приводить к нормализации уровня гормонов и, значит, к повышению фертильности».

#### Метаболический синдром и мужская репродуктивная функция: все ли очевидно?

Врач высшей категории, андролог, эндокринолог, к.м.н. Елена Александровна Епанчинцева напомнила коллегам, что не существует ни одного органа или системы, который бы не включался в патологический процесс при МС. «По некоторым данным, существует возрастное снижение содержания общего тестостерона у мужчины с 20 до 65 лет, которое составляет 7,5%, а распространенность лабораторного гипогонадизма – около 6%, – сказала она. – При этом уровень биологического тестостерона в сыворотке крови также снижается примерно в 1,75 раза. Известно, что с возрастом у мужчины повышается ИМТ, а по данным исследований, существует положительная корреляция ИМТ с возрастом и обратная – с содержанием тестостерона».

Далее докладчик подробно остановилась на связи МС и фертильности мужчины. Она отметила, что жировая ткань, являясь самым большим эндокринным органом, влияет на многие компоненты мужского организма. При избытке жировой ткани страдают качество и количество сперматозоидов: в работах разных авторов показано, что нарушается их

качество, подвижность, морфология, концентрация. Кроме того, при ожирении у мужчины повышается фрагментация ДНК сперматозоидов, что является причиной выкидыша у его супруги. «Данные, полученные мною и моими коллегами, не подтверждают прямую зависимость между ИМТ и фрагментацией ДНК сперматозоидов ни при олигоастенотерозооспермии, ни при нормозооспермии. Однако эти взаимосвязи описаны другими авторами. При этом важно понимать, что повреждение сперматозоидов зависит от ИМТ не напрямую (т.к. ИМТ может быть повышен и за счет мышечной ткани при метаболически нейтральном ожирении, когда оно происходит по гиноидному типу), а от наличия дополнительных ко-факторов: гипоандрогении, типа ожирения, степени и длительности гипергликемии, выраженности воспаления и оксидативного стресса. Ожирение может привести к липоматозу и повышению температуры мошонки, что ухудшает качество сперматозоидов. Это также может быть дополнительно усилено дислипидемией, гипергликемией и провоспалительным состоянием, что способствует образованию активных форм

По поводу возможностей специфической терапии при МС у мужчин с бесплодием доктор Е.А. Епанчинцева сказала следующее: «Потеря массы тела за счет здорового образа жизни в дополнение к регулярной физической активности является краеугольным камнем в лечении пациентов с МС. По результатам некоторых исследований, мужчины с ИМТ более 33 кг/м<sup>2</sup>, которые прошли 14-недельную программу по снижению массы тела, имели следующие показатели: средняя потеря массы тела у них составила 15%, при этом происходило увеличение общего количества сперматозоидов, объема спермы, тестостерона, ГСПГ и антимюллерова гормона. Однако при этом следует понимать, что одной диеты для получения положительного результата мало, необходимо, чтобы мышечная ткань также функционировала. Диетическое консультирование и физические упражнения привели к средней потере ИМТ на 2,2 кг/м<sup>2</sup>, также наблюдалась значимая положительная корреляция между потерей массы тела и долей прогрессивно подвижных сперматозоидов. Что касается бариатрических операций, то после них

&lt;&lt;...&gt;&gt;

**При избытке жировой ткани страдают качество и количество сперматозоидов: в работах разных авторов показано, что нарушается их качество, подвижность, морфология, концентрация. Кроме того, при ожирении у мужчины повышается фрагментация ДНК сперматозоидов, что является причиной выкидыша у его супруги**

кислорода и повреждению сперматозоидов. Одно исследование, которое провели мы с коллегами, показало, что у мужчин именно с абдоминальным типом ожирения или с избыточной массой тела параметры сперматогенеза (в т.ч. и фрагментация ДНК сперматозоидов) достоверно хуже, чем у мужчин с гиноидным типом».

отсутствует улучшение качества спермы, что может быть обусловлено дисбалансом в электролитах и питательных веществах из-за нарушения всасывания. Такие операции способны вызывать значительное улучшение параметров спермы при более длительных периодах наблюдения после операции».

 **медицинские партнеры**

www.mpamed.ru  
+7(495)921-30-88 info@mpamed.ru

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ**  
ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**Promedon**  
People + Innovation

хирургическое лечение  
недержания мочи и пролапса

**DAVINCI**

робот-ассистированная  
хирургия



КУДИ  
босс-терапия

**bk**  
medical

ультразвуковая  
диагностика

# МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ: ДИАГНОСТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Несмотря на то что в этом году XVI Конгресс «Мужское здоровье» прошел в формате *on-line*, мероприятия, состоявшиеся в течение трех дней, отличались широким разнообразием и активным участием в них слушателей. Одной из таких сессий стала «Школа мужского бесплодия», в рамках которой докладчики рассказали о методах диагностики и возможностях терапии при мужском факторе бесплодия.



К.м.н. О.Н. Сэпп

## Насколько непроста проблема мужского бесплодия

Врач уролог-андролог, к.м.н., врач высшей категории клиники вспомогательных репродуктивных технологий «Дети из пробирки» **Ольга Николаевна Сэпп** напомнила о том, что бесплодный брак является социально значимой проблемой: по данным ВОЗ, сегодня в мире уже почти 190 млн человек обратились за медицинской помощью по поводу бесплодия, при этом число бездетных пар неуклонно возрастает, ежегодно регистрируется более 2 млн новых случаев бесплодия.

«Существуют определенные проблемы при сборе эпидемиологических данных о мужском бесплодии, – отметила доктор О.Н. Сэпп. – В известные опросы включаются только мужчины, планирующие зачатие и не использующие контрацепцию. Информация о числе бесплодных мужчин, которые никогда не участвовали в незащищенных половых контактах, отсутствует. В регионах, где имеются культурологические и патриархальные препятствия (Ближний Восток, Северная Африка) информация о мужском бесплодии в целом отсутствует. Мужчины отказываются проходить оценку фертильности, ведь для них причиной бесплодия, как правило, является женщина. А многоженство и местные традиции позволяют бесплодному мужчине приводить брата или родственника для оплодотворения жены, чтобы сохранить свой статус в глазах сообщества. Имеются отличия в эпидемиологической оценке бесплодия по срокам отсутствия зачатия: в ряде клинических исследований это не 1 год, а 5 лет. Кроме того, мужское бесплодие не всегда определяется как заболевание, что приводит к искажению данных статистики». Докладчик сообщила, что мужское бесплодие выступает в качестве единственного фактора в 30% случаев, внося в совместный фактор (вместе с женским) еще 20%.

«Современные клиницисты рассматривают в качестве предиктора мужского здоровья

спермограмму – биомаркер потенциала мужской фертильности, – сказала доктор О.Н. Сэпп. – Около 10% генома человека участвуют в процессе воспроизводства, поэтому генетические мутации могут оказывать влияние не только на мужскую фертильность, но и на физиологические процессы организма: развитие муковисцидоза, синдрома Линча, риски заболеваний при синдроме Клайнфельтера и др. Синдром тестикулярной дисгенезии возникает в результате нарушения эмбрионального и гонадного развития плода и приводит к возникновению патозооспермии, гипоспадии, крипторхизма, рака яичек. Мужчины с нарушениями фертильности имеют более высокий риск развития ревматоидного артрита, рассеянного склероза, псориаза, аутоиммунного тиреоидита, ишемической болезни сердца. Исследователи США обнаружили рост более чем на 46% онкологических заболеваний у бесплодных мужчин по сравнению с фертильными».

Доктор О.Н. Сэпп напомнила, что из множества предполагаемых на сегодняшний день причин, вызывающих нарушение функции сперматозоидов, повреждение ядерной ДНК является наиболее изученной и все более признаваемой в качестве ключевого фактора, влияющего на качество эмбриона, его развитие и имплантацию. «Оксидативный стресс является ведущей причиной ультраструктурных изменений сперматозоидов, приводящей к одно- и двухцепочечным разрывам молекул ДНК, нарушению упаковки хроматина, микроделециям хромосом, мутации генов, – сказала Ольга Николаевна. – Около 8% бесплодных мужчин имеют аномальную целостность ДНК, несмотря на нормальные параметры спермы. При наличии более 40% фрагментации ДНК вероятность оплодотворения *in vitro* и с помощью внутриматочной инсеминации практически сведены к нулю. При нарушении целостности ДНК более чем на 30% можно спрогнозировать до 40% выкидышей».

Подробно остановившись на проблеме идиопатического мужского бесплодия, докладчик сообщила о возможных причинах и молекулярных механизмах, лежащих в его основе: по литературным данным, ими являются оксидативный стресс, фрагментация ДНК сперматозоидов, протеомные нарушения сперматозоидов, мутации генов. «За последние 10 лет пристальное внимание уделяется генетическим факторам мужского бесплодия – «отцовскому эффекту», когда в результате нарушения мужского генома возникают генные изменения ДНК, хромосомные изменения (структуры и числа), фрагментация ДНК. Все больше появляется свидетельств тому, что идиопатическое бесплодие имеет генетическую природу, а в его основе лежат нарушения в экспрессии генов яичка, – отметила докладчик. – В дополнение к изученным при-

чинам развития астенозооспермии, тератозооспермии, олиго- и азооспермии выявлены редкие дефекты генов, которые участвуют в сперматогенезе, и мутации которых приводят к олиго- и азооспермии (TEX1, TEX15, MCM8, SYCE1 ZMYND15, TAF4B), тератозооспермии (макрозооспермии – AURKC, глобозооспермии – DPY19L2, множественным морфологическим аномалиям жгутиков – MMAF-DNAH1), астенозооспермии (CATSPER1, CATSPER2, SEPT12, SLC26A8)».

## Терапия мужского бесплодия: уровень ФСГ очень важен

Профессор, д.м.н., врач уролог-андролог высшей категории, ведущий научный сотрудник Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова **Владимир Александрович Божедомов** напомнил коллегам о препаратах, эффективность которых в терапии мужского бесплодия



Проф. В.А. Божедомов

в форме олиго-, астено и/или тератозооспермии была пересмотрена на основании современных исследований.

«Несмотря на то что рилизинг-гормоны рекомендованы для пациентов, у которых нарушена работа гипоталамуса или рецепция рилизинг-гормона гипофизом, от этой терапии сегодня все чаще отказываются как от сложной, дорогой и неэффективной, – сообщил профессор В.А. Божедомов. – Хорионический гонадотропин тоже неэффективен при лечении мужского бесплодия: все исследовательские работы говорят о том, что повышение уровня тестостерона у пациента на фоне такой терапии ничего не меняет. Более того: высокий уровень тестостерона у пациентов с бесплодием связан с нарушением регуляции, т.к. уровни фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и лютеотропного гормона (ЛГ) у них повышаются параллельно. Поэтому главной причиной бесплодия является вовсе не низкий уровень тестостерона, а нарушение спер-

матогенеза. Относительно применения ФСГ в терапии мужского бесплодия мета-анализы показали, что при этом повышается число сперматозоидов у пациента и увеличиваются шансы на беременность его партнерши, однако данные по родам пока неубедительны. Еще один вариант, который никогда не следует применять при лечении мужского бесплодия – это андрогены ни низкодозные, ни высокодозные, которые к тому же способны привести к стерильности. Антиэстрогены могут быть эффективны за счет того, что при блокаде рецепторов эстрогенов в гипоталамусе они повышают продукцию гонадотропинов, в результате чего повышается концентрация и подвижность сперматозоидов, однако на качество сперматозоидов такая терапия не влияет. Антиоксиданты являются очень популярной группой препаратов, по поводу которых было проведено несколько крупных мета-анализов. В них было показано, что эти препараты улучшают количественные показатели спермограммы, шансы на беременность партнерши и рождение детей. Однако эксперты отмечают, что полученные данные обладают низким уровнем доказательности и не позволяют делать далеко идущие выводы».

Далее докладчик рассказал о рандомизированном исследовании, проведенном им и его коллегами по поводу терапии 160 пациентов с идиопатическим бесплодием гидрофильными и липофильными нутриентами. «Мы решили сравнить, какие из антиоксидантов более эффективны, водорастворимые или жирорастворимые, – сообщил он. – Оказалось, что водорастворимые компоненты привели к улучшению количественных показателей спермограммы, также концентрация сперматозоидов возросла на 16 млн, а вот жирорастворимые компоненты к улучшению таких показателей не привели. При оценке фрагментации ДНК сперматозоидов оказалось, что достигнутые улучшения были идентичны при использовании как водорастворимого, так и жирорастворимого антиоксиданта. Однако и в контрольной группе были получены аналогичные результаты: для улучшения показателей было достаточно настроить мужчину на отказ от курения, алкоголя, посещения горячей ванны и сауны. Вывод был сделан следующий: образ жизни в такой же степени улучшает фрагментацию ДНК сперматозоидов, как и лечение антиоксидантами. Кроме того, при терапии нутриентами следует учитывать уровень оксидативного стресса: если его нет, то бессмысленно назначать такие лечебные комплексы, а максимальный эффект от терапии может быть получен при среднем уровне оксидативного стресса. Таким образом, стало ясно, что антиоксидантные комплексы работают только в определенном диапазоне радикалов в сперме, поэтому перед применением таких препаратов желательнее провести исследование спермы».

Говоря об алгоритме ведения мужчин с различными спермиологическими диагнозами, профессор В.А. Божедомов обратил внимание коллег на главное: «Когда у пациента исходно низкий уровень ФСГ, его можно отнести к перспективной группе пациентов и назначить ему препараты гонадотропинов и антиэстрогенов: тогда в большинстве случаев будет получен хороший эффект от лечения. При высоком уровне ФСГ (более 12–15 мМЕ/мл) лекарственная терапия будет неэффективной, и такую супружескую пару необходимо сразу ориентировать на вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ): экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) или интрацитоплазматическую инъекцию сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки (ИКСИ). Но это не означает, что любое лечение следует исключить, если у мужчины присутствует оксидативный стресс, надо постараться его уменьшить, т.к. в программах ВРТ отрицательные показатели фрагментации ДНК сперматозоидов часто приводят к замершим беременностям и аномалиям развития у плода».

#### Выбор метода ВРТ при мужском факторе бесплодия

Профессор кафедры акушерства и гинекологии РУДН и РНИМУ, директор клиники «ВРТ-Дети», президент Ассоциации клиник вспомогательных репродуктивных технологий, профессор, д.м.н. **Эмма Враровна Вартамян** сообщила о том, что при правильном выборе тактики лечения у бесплодной супружеской пары могут родиться абсолютно здоровые дети. «По результатам спермограммы всегда можно определить репродуктивные функции мужчины, а при наличии в ней нарушений требуется рас-

ширение алгоритма обследования, – отметила докладчик. – Объем дополнительного обследования включает в себя определение иммунологических факторов бесплодия: у женщин – это анализы на антиспермальные антитела (АСАТ),



Проф. Э.В. Вартамян

волчаночный антикоагулянт, антифосфолипидные антитела (АФА) и антитела к хорионическому гонадотропину человека (ХГЧ), а у мужчин – проведение смешанного антиглобулинового теста (MAR-теста). Также важно определить генетические факторы бесплодия: у женщин – это инактивация или ломкость X-хромосомы, у мужчин – анализ AZF-региона Y-хромосомы, анализ SRY-гена и фрагментация ДНК сперматозоидов. Кроме того, необходимо провести кариотипирование супругов (цитогенетическое исследование) и их HLA-типирование».

Когда необходимо направлять супружескую пару в клинику репродуктивной медицины? Отвечая на этот вопрос, Эмма Враровна сказала следующее: «Если возраст женщины более 35 лет, то при снижении у нее овариального резерва и присоединении мужского фактора бесплодия».

Далее профессор Э.В. Вартамян подробно остановилась на методах ВРТ при лечении бесплодия в браке. Среди них она назвала искусственную инсеминацию, ЭКО, ИКСИ, морфологический отбор сперматозоида для ИКСИ (ИМСИ), отбор функционально активного сперматозоида для ИКСИ (ПИКСИ), биопсию яичка и придатка яичка, криоконсервацию сперматозоидов, эмбрионов и ткани яичка, преимплантационную генетическую диагностику эмбриона (ПГТ), донорство сперматозоидов. Она также пояснила, что искусственная инсеминация проводится путем введения спермы в цервикальный канал/полость матки и может выполняться в естественном цикле или с применением индукторов супероуляции. По рекомендациям ВОЗ, при безуспешном лечении любой формы бесплодия у мужчины в течение 1–2 лет показано проведение ЭКО, перед которым необходимо улучшить параметры спермограммы. С этой целью может проводиться аспирация сперматозоидов из яичка или их придатков.

Остановившись на описании эмбриологических технологий при мужском факторе бесплодия, профессор Э.В. Вартамян сообщила: «При ИКСИ оплодотворение яйцеклетки проводится единичным сперматозоидом, а показаниями к проведению процедуры являются субфертильная сперма, олигоспермия, азооспермия, неспособность сперматозоидов к

оплодотворению. Для проведения ИМСИ необходима морфологическая оценка подвижных сперматозоидов при увеличении в 6600 раз, а показаниями к осуществлению процедуры являются две и более неудачные попытки ИКСИ и высокий уровень тератозооспермии. Во время ПИКСИ селекция сперматозоида проводится на основании его морфологических признаков и оценки зрелости. Показаниями для проведения ПИКСИ являются неудачные попытки ИКСИ, высокий уровень тератозооспермии, эмбрионы плохого качества в предыдущих попытках ЭКО. Основными показаниями для ПГТ являются следующие: возраст потенциальных родителей более 35 лет, случаи рождения детей с врожденными нарушениями в анамнезе у супругов, сбалансированные хромосомные aberrации в кариотипе у супругов, две или более неудачных попыток ЭКО в анамнезе, анамнез невынашивания беременности, анамнез пузырного заноса. С помощью ПГТ у эмбриона выявляются болезнь Гоше, анемия Фанкони, болезнь Геттингтона, торзионная дистония, нейрофиброматоз, поликистоз почек, синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Альперта, синдром Х-ломкой хромосомы, муковисцидоз, гемофилия, фенилкетонурия, пигментозный ретинит, миодистрофия, ахондроплазия и многие другие генетические заболевания».

В отношении выбора метода преодоления мужского бесплодия Эмма Враровна в заключение своего доклада сказала: «Методы могут быть самыми разными, а при наличии азооспермии (если уровень гормонов в норме и существует возможность получить сперматозоиды после аспирации), пациента следует готовить к биопсии яичка».

## Нарушения мочеиспускания и их лечение

В рамках XVI Конгресса «Мужское здоровье» состоялась сессия, посвященная проблемам мочеиспускания. Предлагаем ознакомиться с наиболее интересными докладами, которые были сделаны в процессе ее работы.

#### Доброкачественная гиперплазия предстательной железы: как предотвратить ее прогрессирование

Заведующий отделением урологии клинического медицинского центра МГМСУ им. А.И. Евдокимова, доцент, к.м.н. **Александр Николаевич Берников** предложил пути решения одной из самых насущных проблем урологии – прогрессирования доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ).



К.м.н. А.Н. Берников

«Мы все знаем о том, что ДГПЖ является медленно прогрессирующим заболеванием, которым страдают пациенты старшего возраста и которое зависит в основном от следующих этиологических моментов: повышенной сократительной функции детрузора, вызывающей гиперактивность мочевого пузыря (ГМП), и ночной полиурии, наблюдающейся у пожилых пациентов и вызывающей те самые беспокоящие симптомы (ноктурия), которые приводят пациента на прием к врачу, – напомнил он. – Если обратиться к рекомендациям Европейской ассоциации урологов, то в них указано, что клиническое прогрессирование ДГПЖ возникает только у части пациентов, несмотря на проводимое лечение стандартными препаратами первой линии терапии (к примеру, α1-адреноблокаторами). Если показатели по шкале IPSS у пациента увеличиваются более чем на 4 балла, развивается острая задержка мочеиспускания (ОЗМ) или пациент нуждается в оперативном лечении по поводу инфравезикальной обструкции. В таких случаях показана терапия, которая останавливает клиническое прогрессирование ДГПЖ».

Докладчик сообщил, что вероятность ОЗМ возникает примерно в 12% случаев от общего числа всех пациентов с прогрессирующей

щей ДГПЖ и наиболее часто встречается у больных в возрасте старше 70 лет, у которых объем предстательной железы (ПЖ) более 40 см<sup>3</sup>, а сумма баллов по шкале IPSS более 20, нарушения мочеиспускания проявляются в виде инфравезикальной обструкции со скоростью потока мочи менее 12 мл/сек, а объем остаточной мочи составляет более 50 мл.

Доктор А.Н. Берников обратил внимание коллег на рекомендации Европейской ассоциации урологов, где показано, что арсенал уролога в лекарственном лечении ДГПЖ и связанных с ней симптомов нарушенного мочеиспускания достаточно широк. «Однако если внимательно проанализировать механизм действия этих препаратов, то можно отметить, что лишь комбинация ингибиторов 5α-редуктазы (5-АРИ) с α1-адреноблокаторами или монотерапия 5-АРИ реально воздействуют на устранение клинического прогрессирования ДГПЖ, – отметил он. – Препараты 5-АРИ знакомы всем урологам, они давно находятся на российском рынке и представлены двумя препаратами – финастеридом и дутастеридом, чья эффективность и стоимость одинаковы. Эти препараты уменьшают объем ПЖ примерно на 25%, сумма баллов по шкале IPSS снижается на 15–30%, скорость мочеиспускания увеличивается примерно

на 2 мл/сек. Однако также известно, что лучший эффект 5-АРИ демонстрируют у пациентов с ПЖ большого объема (более 40 см<sup>3</sup>), а у пациентов с ПЖ меньшего объема и при невысоких значениях простатического специфического антигена (ПСА, меньше, чем 1,5 нг/мл) они не так высоко эффективны. Кроме того, 5-АРИ начинают действовать медленно, поэтому пациент должен быть проинформирован по этому поводу. Также необходимо помнить о том факте, что при использовании данных препаратов уровень ПСА снижается более чем на 50% через 6 месяцев терапии. Различные побочные эффекты при использовании 5-АРИ также известны: они могут проявляться эректильной дисфункцией, эякуляторными нарушениями, снижением либидо, гинекомастией, снижением уровня ПСА. Настораживают также сообщения о том, что длительный прием дутастерида способен вызывать еще и дополнительные побочные эффекты. Это показало исследование 2016 г., где 12 добровольцев принимали дутастерид и финастерид в разных группах и этим пациентам назначалась спектроскопия печени. В результатах этой работы было указано, что 5-АРИ 1 и 2 инактивируют трансформацию кортизола в 5-дигидрокортизол в дополнение к их роли в образовании дигидротестостеро-

на. Также при использовании этих препаратов развилась повышенная резистентность к инсулину в группе пациентов, принимавших дутастерид, были также обнаружены печеночный липогенез *de novo* и жировая дистрофия печени. Таким образом, пациентам, имеющим наследственные или приобретенные предрасполагающие факторы по поводу функционирования желудочно-кишечного тракта (а именно, поджелудочной железы и печени), эти препараты надо назначать очень осторожно».

Далее докладчик привел еще одно исследование 2018 г., где 230 пациентов принимали дутастерид и тамсулозин: оно показало, что длительный прием дутастерида ассоциирован с прогрессивным повышением уровней глюкозы, гликозилированного гемоглобина, повышением активности печеночных трансаминаз и нарушением липидного профиля. Это также является предупреждением об осторожном назначении препаратов 5-АРИ пациентам с указанными выше патологическими состояниями желудочно-кишечного тракта.

Доктор А.Н. Берников рассказал о препарате, составляющими частями которого являются антитела к ПСА и антитела к NO-синтазе. Применение этого препарата, по результатам исследования, показало уменьшение клинически выраженной симптоматики со стороны нижних мочевыводящих путей, улучшение показателей урофлоуметрии, стабилизацию и уменьшение объема ПЖ. Этот препарат обладает антипролиферативным, противоотечным и противовоспалительным эффектами. «Данный препарат регулирует активность эндотелиальной NO-синтазы, под действием которой образуется оксид азота, являющийся одним из важных звеньев в лечении пациентов с эректильной и эндотелиальной дисфункциями», – пояснил докладчик. – Синергический эффект совместного применения компонентов препарата из-за протективного действия на эндотелий и улучшения васкуляризации усиливают эффекты релиз-активных антител к ПСА. Так, показано, что при ДГПЖ нарушена структура ПСА, что может приводить к развитию аутоиммунного ответа на данную протеазу. При ДГПЖ и хроническом простатите, ввиду повышенного количества и активности ПСА, увеличивается содержание в ПЖ таких хемокинов (молекул, привлекающих иммунные клетки), как CCL2, CCL3, интерлейкин-8 (ИЛ-8) и др., что приводит к заселению тканей железы макрофагами. Кроме того, в ПЖ изменяется содержание ряда цитокинов: повышается экспрессия провоспалительных цитокинов (интерферон  $\gamma$ , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-15, ИЛ-17) и снижается – противовоспалительных: например, MIC1 (макрофаг-ингибирующий цитокин) или ИЛ-10. В результате активируются макрофаги и Т-лимфоциты, изменяется соотношение Т-клеток в пользу CD3 и CD8 положительных клеток, при этом воспаление носит хронический характер, поскольку в подавленном состоянии находятся Т-регуляторные клетки. В результате воспалительного процесса происходит активация пролиферации стромальных клеток ПЖ. Из вышесказанного следует, что восстановление структуры и функциональной активности ПСА является одним из подходов к лечению больных ДГПЖ и другими заболеваниями ПЖ».

#### Хронический простатит – головолломка для уролога

Заслуженный врач РФ, главный уролог Алтайского края, д.м.н., заведующий кафедрой урологии и андрологии Алтайского госу-

дарственного медицинского университета, профессор **Александр Израилевич Неймарк** рассказал о современных подходах к решению проблемы хронического простатита.

Он отметил, что, по выражению известного уролога и хирурга Т. Стамея, «простатит – это мусорная корзина клинического невежества». Хронический бактериальный простатит часто диагностируется у достигших половой зрелости мужчин и характеризуется симптомокомплексом, включающим в себя боль в области малого таза, промежности, яичках и их придатках, нарушение мочеиспускания, сексуальную дисфункцию. В зависимости от длительности симптомов бактериальный простатит описывается как хронический, если проявления заболевания отмечаются не менее трех месяцев. «Если оценить распространенность этого заболевания, то оно достаточно часто встречается в мире», – сообщил профессор А.И. Неймарк. – По данным Европейской ассоциации урологов, хронический бактериальный простатит диагностируется у 3–10% урологических больных, а по российским данным – у 20–35%. Основными симптомами заболевания являются боли в промежности (отмечают 46% пациентов), мошонке (39%), пенисе (6%), мочевом пузыре (6%), пояснице (2%), сексуальная дисфункция, а также симптомы нарушения функции нижних мочевыводящих путей (расстройство мочеиспускания) – частые позывы на мочеиспускание, его затруднение (слабая струя мочи и необходимость напряжения) и усиление боли при мочеиспускании. На первом месте среди возбудителей хронического простатита находится *Escherichia coli*: частота выделения ее культуры у пациентов

ратами резерва по специальным показаниям, – сказал профессор А.И. Неймарк. – При хроническом бактериальном простатите антибиотики назначаются на 4–6 недель после постановки первичного диагноза: при этом необходимы относительно высокие их дозы и пероральный путь введения. При выборе антибактериальных препаратов для терапии



Проф. А.И. Неймарк

хронического бактериального простатита предпочтительно назначать фторхинолоны курсом не менее 4 недель. Преимуществами фторхинолонов являются их высокая биодоступность, отличная пенетрация в ткани ПЖ, надлежащая активность в отношении типичных и атипичных патогенов (для левофлоксацина – включая грамположительные и грамотрицательные бактерии и внутриклеточных возбудителей *Chlamydia trachomatis* и *Mycoplasma genitalium*), хороший профиль

ности. «Энзимы действуют системно на воспаление, сосудистый тромбоцитарный гемостаз и иммунную систему. Метод лечения и профилактики широкого спектра заболеваний с помощью уникального комплекса высокоактивных натуральных энзимов растительного и животного происхождения заключается в их воздействии на ключевые физиологические и патофизиологические процессы в организме», – объяснил докладчик. – В составе одного из таких препаратов содержатся трипсин, химотрипсин, бромелаин, папаин, панкреатин, амилаза, липаза, рутин. Он способен повышать эффективность и снижать побочные эффекты антибактериальной терапии, оказывает противовоспалительное, иммуномодулирующее, противоотечное, фибринолитическое, антиагрегантное действия. Влияние такого препарата на эффективность и безопасность антибактериальной терапии заключается в том, что он улучшает доставку антибиотика в очаг воспаления, увеличивая концентрацию антибиотика в тканях, а также улучшает микроциркуляцию крови в очаге воспаления. При этом увеличивается проницаемость микробной колонии для антибактериального средства, улучшается санация в очаге воспаления (происходит усиление некролиза и расщепление детрита в пораженной ткани), нарушается рост микробных колоний, снижается частота передачи факторов антибиотикорезистентности в бактериальных пленках».

Также профессор А.И. Неймарк отметил, что этот энзимный препарат уменьшает выраженность побочных эффектов от приема антибактериальных препаратов: «Происходит снижение развития дисбиотических состояний кишечника и влагалища, т.к. препарат обеспечивает гидролиз белков и гликопротеидов, что лишает патогенные микроорганизмы пищевых субстратов, и нормальная микрофлора восстанавливается. Эффект иммуномодуляции возникает за счет того, что повышается фагоцитарная и цитотоксическая активность иммунных клеток (моноцитов/макрофагов, естественных киллеров и Т-лимфоцитов), регулируется выработка интерферона. Из тканей выводятся патогенные иммунные комплексы, в т.ч. мембранные депозиты».

Далее докладчик напомнил, что проблемы лечения больных хроническим простатитом, с которыми сталкивается уролог и его пациент, связаны с тем, что антибактериальный препарат плохо проникает в очаг воспаления из-за отека и фиброза тканей с образованием биопленок на слизистых оболочках мочевыводящих путей (что затрудняет контакт антибактериального средства с бактериями), широким распространением резистентных к антибактериальным препаратам штаммов возбудителей. Кроме того, по словам профессора А. И. Неймарка, антибактериальные препараты недостаточно эффективны в отношении внутриклеточных патогенов, а нарушение иммунитета способствует затяжному течению болезни и возникновению обострений. «Все эти проблемы можно решить, добавив в комплексную терапию пациента с простатитом энзимный препарат, который к тому же обеспечивает быстрый дренаж ПЖ при обструктивном хроническом простатите за счет снижения вязкости продуктов воспаления. Не менее важным моментом является то, что под влиянием энзимных препаратов улучшается половая функция и качество спермы, которые нарушены у больных хроническим простатитом», – резюмировал докладчик.

«...»

**Вероятность ОЗМ возникает примерно в 12% случаев от общего числа всех пациентов с прогрессирующей ДГПЖ и наиболее часто встречается у больных в возрасте старше 70 лет, у которых объем предстательной железы более 40 см<sup>3</sup>**

при простатите достигает 80%. Остальные микробы также могут выступать в роли возбудителей этого заболевания: их список довольно внушителен, вплоть до стафилококков и стрептококков, а отдельной группой выступают возбудители, передающиеся половым путем (трихомонады, микоплазмы, уреаплазмы)».

Далее докладчик напомнил, что существует классификация препаратов, которые применяются при лечении больных бактериальным простатитом: в нее входят и  $\alpha$ -адреноблокаторы, и антибактериальные препараты различных групп (тетрациклины, цефалоспорины, фторхинолоны, производные нитрофурана и целый ряд других). «На первом месте среди них находятся фторхинолоны, которые рекомендуются в качестве основного лечения больных простатитом по данным Европейской ассоциации урологов. Также можно рассматривать вариант их лечения триметопримом. Тетрациклины являются препаратами резерва, а макролиды – препа-

безопасности. Но, как известно, актуальными проблемами антибактериальной терапии являются широкое распространение резистентных к антибактериальным препаратам штаммов возбудителей, высокая частота смешанных инфекций, большое число больных иммунодефицитными состояниями, риск побочных эффектов от антибактериальной терапии. Все это заставляет искать новые пути лечения больных этим заболеванием».

По словам докладчика, одним из таких путей является использование энзимов в качестве дополнения к препаратам антибактериального действия. Научные факты показывают, что энзимы увеличивают проницаемость тканей для антибактериального препарата, увеличивают чувствительность к нему микробной флоры и время сохранения в тканях терапевтической концентрации антибиотика, угнетают образование биопленок и потенцируют действие антибактериальных препаратов на бактерии в микробных сообществах, снижают у них передачу генов антибиотикорезистент-

# Стент-зависимые симптомы: профилактика и лечение

А.Г. Мартов, Д.В. Ергаков, А.Б. Новиков, А.Б. Манцаев

Кафедра урологии и андрологии ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА РФ, Москва, Россия

ГКБ им. Д. Д. Плетнёва, Москва, Россия

Методика внутреннего дренирования верхних мочевыводящих путей (ВМП) с помощью подвесных мочеточниковых катетеров типа «стент» была впервые описана и применена более 30 лет назад и в настоящее время широко используется при различных урологических заболеваниях. Преимуществами данной методики дренирования ВМП, которые позволили широко использовать ее как для профилактики, так и для ликвидации суправезикальной обструкции, являются относительная простота установки внутреннего стента и возможность длительного поддержания адекватного пассажа мочи по ВМП без контакта катетера с внешней средой.

Основными показаниями к применению внутреннего дренирования ВМП являются: 1) внутрипросветное отведение мочи при обструкции ВМП, обусловленной камнем мочеточника или почки, опухолью (мочеточника, забрюшинного пространства, прилежащих органов), стриктурой ВМП, ретроперитонеальным фиброзом; 2) визуализация мочеточника при открытых оперативных и видеоэндоскопических (лапароскопия, ретроперитонеоскопия) вмешательствах путем предоперационного стентирования; 3) шинирование и дренирование мочеточника и лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) после эндотомии, реканализации и наложения анастомозов; 4) достижение пассивной дилатации мочеточника перед уретеропиелоскопией и с целью профилактики образования «каменной дорожки» и обструкции после дистанционного ударно-волнового дробления камней и др. [1, 2].

Различные авторы описали осложнения внутреннего дренирования ВМП, которые помимо инфекционно-воспалительных и обструктивных, включают в себя т.н. «стент-зависимые симптомы», часть из которых, помимо болей в области почки, проявляется типичными симптомами нарушения функции нижних мочевыводящих путей (СНМП) – дизурией, странгурией, поллакиурией, болями в надлобковой области и др. [1, 3–6]. Достаточно широко освещены причины и характер осложнений применения внутренних мочеточниковых стентов и, тем не менее, большинство авторов, сообщая об осложнениях, требующих смены, коррекции положения или удаления катетера, уделяют недостаточное внимание субъективным симптомам, характеризующим индивидуальную переносимость стентов. Не существует также общепринятых установленных и утвержденных критериев объективной оценки данных симптомов с учетом их влияния на «качество жизни» и социальную адаптацию пациентов. В то же время имеется много публикаций об успешном применении  $\alpha$ -адреноблокаторов в терапии пациентов с СНМП, обусловленных различными урологическими заболеваниями [7, 8].

Целью данной работы являлось изучение влияния терапии тамсулозином (Омник, капсулы) на качество жизни и «стент-зависимые симптомы» у пациентов с внутренними стентами.

Нами были проспективно отобраны 135 пациентов (66 мужчин, 69 женщин в возрасте от 19 до 74 лет (в среднем 47,3 года), которым по тем или иным причинам (МКБ, стриктура ЛМС и мочеточника и др.) было произведено стентирование мочеточника. Всем пациентам были установлены одинаковые внутренние стенты типа «pig tail» (с полным проксимальным и дистальным завитком) из полиуретана, размером №6F (по шкале Шарьера), произведенные одной и той же компанией. Длина стента определялась в зависимости от роста пациента и на основании экскреторных урограмм. Правильность стояния стента определялась на основании рентгенологического и ультразвукового обследований. Длительность стентирования у всех пациентов была более месяца и составила от 32 до 47 дней (в среднем 38 дней).

ков, наличие симптоматической доброкачественной гиперплазии простаты (ДГПЖ) с показателем IPSS более 8 или хронического простатита (у мужчин), хронического цистита (у женщин).

Все пациенты подписали информированное согласие для участия в исследовании. Исследование носило односторонний слепой характер, т.е. лечащие врачи и пациенты знали о приеме  $\alpha$ -адреноблокатора, а исследователи, которые получали и интерпретировали полученные данные, не были информированы о том, получает ли конкретный пациент  $\alpha$ -адреноблокатор.

Случайным образом пациенты были рандомизированы в 2 группы. Первая группа больных (n=65) принимала после установки стента тамсулозин (Омник) в дозе 0,4 мг однократно в сутки в сочетании

воспалительной и спазмолитической терапии.

Спустя две недели (в среднем 15 дней) после установки стента пациенты прошли первый контрольный осмотр в амбулаторном порядке, который включал в себя ультразвуковое исследование, контроль лабораторных данных и, по показаниям, обзорную урографию (при подозрении на миграцию стента), а также заполнение специального опросника и визуальной аналоговой шкалы симптомов. В данные сроки удалось обследовать 81 (60%) пациента (группа 1 – 47 пациентов, группа 2 – 34 пациента), остальные по различным причинам не смогли явиться на это промежуточное обследование, однако не были исключены из окончательного анализа, т.к. прошли обследование при удалении стента.

Через 32–47 (в среднем 38) дней от момента установки стента всем 135 пациентам проведена цистоскопия и удаление стента. Перед манипуляцией пациенты также заполняли опросник и визуальную аналоговую шкалу симптомов.

В последующем через 1–1,5 месяца (в среднем 34 дня) после удаления внутреннего стента больным назначалось контрольное обследование и заполнение опросников для оценки эффективности лечения. При этом больные 1-й группы продолжали принимать тамсулозин в той же дозировке. На данном этапе обследованы 64 пациента, остальные на контрольный осмотр без стента не явились и были исключены из окончательного анализа. Данные 64 пациентов включали в себя 28 больных из 1-й группы и 36 пациентов из 2-й группы.

Дизайн исследования был спланирован таким образом, чтобы максимально объективизировать субъективную оценку пациентами своих СНМП, связанных с наличием стента, а также проследить зависимость выраженности этих симптомов от терапии тамсулозином.

На протяжении всего исследования проводилась регистрация побочных эффектов, связанных с приемом препарата.

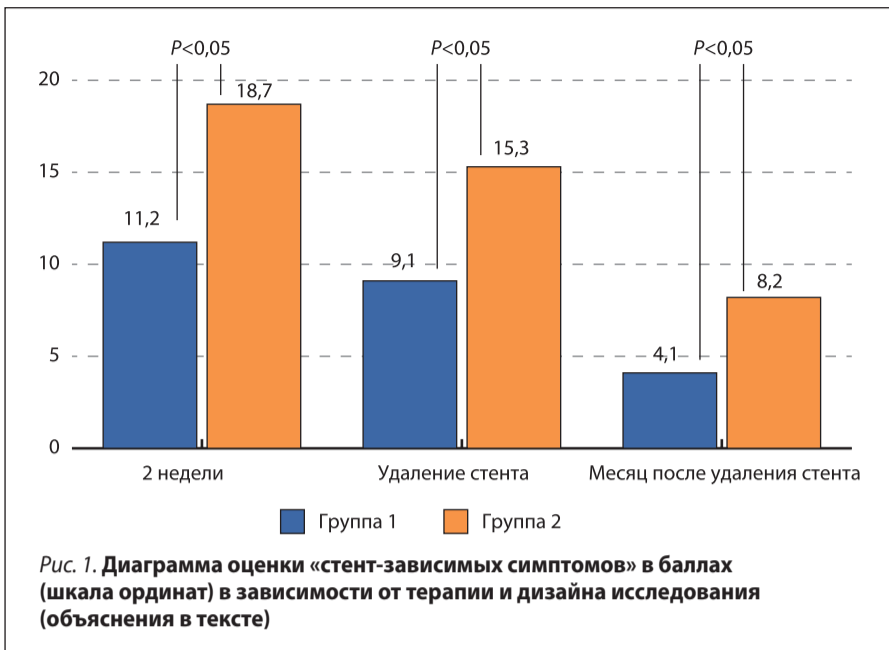
С целью объективизации степени выраженности симптомов, возникающих у пациентов при наличии внутреннего мочеточникового стента, мы произвели анкетирование 135 пациентов с помощью специальной анкеты-опросника. Больным предлагалось ответить на ряд вопросов, характеризующих интенсивность симптоматики, обусловленной наличием стента в различные сроки внутреннего дре-

<<...>>

**Обоснованием для назначения  $\alpha$ -адреноблокаторов для терапии «стент-зависимых» симптомов является их доказанная эффективность в терапии ирритативных симптомов, вызванных другими урологическими заболеваниями. Несмотря на то что эффективность современных  $\alpha$ -адреноблокаторов приблизительно одинакова, тамсулозин является одним из самых безопасных и комплаэнтных препаратов**

Критериями исключения из исследования являлись: неправильный выбор длины стента (слишком короткий, слишком длинный), неправильная его установка (отсутствие полностью сформированного дистального или проксимального завитка), неадекватное его функционирование (пиелоэктазия), выраженная мочевиная инфекция (бактериурия выше  $10^5$  КОЕ в мл), необходимость кратковременного или слишком длительного стентирования мочеточника, длительное и систематическое использование  $\alpha$ -адреноблокаторов или анальгети-

с курсом противовоспалительной терапии, включавшим в себя прием фторхинолона (норфлоксацин 400 мг дважды в сутки) в течение 7 дней с последующим переходом на уроантисептики, и спазмолитической терапии по потребности. Средняя длительность приема тамсулозина на данном этапе исследования составила 38 дней. Вторая группа пациентов (n=70) не получила  $\alpha$ -адреноблокатора. Терапия пациентов с симптомами, связанными с наличием стента, заключалась в проведении аналогичной с первой группой противо-



Все 135 пациентов закончили основную часть исследования, обе группы были разделены случайным образом, так что не было существенных межгрупповых различий по возрастно-половым и клиническим характеристикам пациентов. В послеоперационном периоде наиболее частым осложнением являлся острый пиелонефрит, который отмечен у больных из 1-й группы в 8 (12%) случаях и у 9 (13%) пациентов из 2-й группы. Коррекции положения стента не потребовалось ни в одном из случаев. Контрольное обследование перед удалением внутреннего стента не выявило бактериурии при микробиологическом исследовании мочи.

Оценка «стент-зависимых симптомов» производилась нами к концу 2-й недели после установки стента, перед удалением стента и через 1 месяц после удаления стента. Результаты оценки представлены на рис. 1. При проведении сравнительного анализа было отмечено, что к концу 2-й недели перед удалением стента и через 1 месяц после его удаления выраженность «стент-зависимых симптомов» была статистически достоверно больше у пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й группой. При детализации ответов на вопросы было выявлено, что основные межгрупповые различия связаны с ответами на вопросы № 1, 3, 4, 6, 7 и 8 (рис. 2), т.е. без вопросов №7–8, это в основном вопросы, отражающие СНМП.

Несмотря на то что вопросы № 7 и 8 в основной анкете направлены на изучение оценки качества жизни пациентов, нами была проведена оценка самочувствия

пациента по визуальной аналоговой шкале. Данные представлены на рис. 3. По данным сравнительной оценки показателей визуальной аналоговой шкалы статистическая достоверность межгрупповых отличий была отмечена через 2 недели после установки стента и перед его удалением. Через 1 месяц после удаления стента показатели визуальной аналоговой шкалы статистически не отличались друг от друга.

За время исследования нами не было отмечено побочных эффектов, связанных с приемом тамсулозина, которые бы послужили причиной отмены препарата и выхода больного из исследования.

Симптомы, связанные с наличием стента включают в себя ирритативную симптоматику со стороны нижних мочевыводящих путей (боли в надлобковой области, позывы на мочеиспускание, учащенное мочеиспускание, ночная поллакиурия), боли в поясничной области и другие симптомы, включающие в себя пузырно-мочеточниковый рефлюкс, обострение инфекционно-воспалительных заболеваний мочеполовой системы (пиелонефрит, цистит, простатит, орхоэпидидимит), гематурию. Помимо вышеперечисленных состояний, многие пациенты отмечали невозможность осуществлять обычную социальную и бытовую активность, испытывали депрессию и тревогу [9–12]. Традиционно для терапии пациентов со «стент-зависимыми симптомами» применяется противовоспалительная, спазмолитическая и анальгетическая терапия. Удачный и длительный опыт применения

нирования ВМП. Симптоматика оценивалась с 5–7-х суток дренирования почки, что позволило исключить ее связь с перенесенной операцией и дренированием мочевого пузыря уретральным катетером. Выраженность симптоматики оценивалась самими пациентами по 3-балльной шкале и фиксировалась ими в специальной анкете на 5–14-е и 15–30-е сутки после установки стента. Оценивали наличие и степень выраженности следующих симптомов: боли в области мочевого пузыря, боли в области почки в покое и после мочеиспускания, гематурия, дневная и ночная поллакиурия. Кроме того, больным предлагалось оценить степень выраженности затруднений

в быту, на работе и в половой жизни, обусловленных наличием стента (см. таблицу).

Таким образом, максимально выраженная симптоматика позволяла набрать пациенту максимальную сумму в 24 балла, отсутствие симптоматики – 0 баллов.

Для субъективной оценки состояния своего организма пациенты во время лечения заполняли визуальную аналоговую шкалу, которая представляет собой 20 см вертикальную шкалу от 0 (плохое состояние) до 100 (хорошее состояние). Визуальная аналоговая шкала заполнялась через 2 недели после установки стента, перед удалением стента и через 1 месяц после удаления стента.

Таблица. Анкета для оценки степени выраженности стент-зависимых симптомов

№№ Вопросы Отмечали ли Вы после установки стента:	Ответы на 5–14-й день	Ответы на 15–30 день
№1. Боли в области мочевого пузыря ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№2. Боли в области почки в покое ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№3. Боли в области почки после мочеиспускания ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№4. Учащение мочеиспускания ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№5. Примесь крови в моче ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№6. Ночные позывы на мочеиспускание ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№7. Затруднения в быту или на работе ?	0 1 2 3	0 1 2 3
№8. Затруднения в половой жизни ?	0 1 2 3	0 1 2 3

Ответы: 0 – нет, 1 – незначительные, 2 – умеренные, 3 – выраженные.

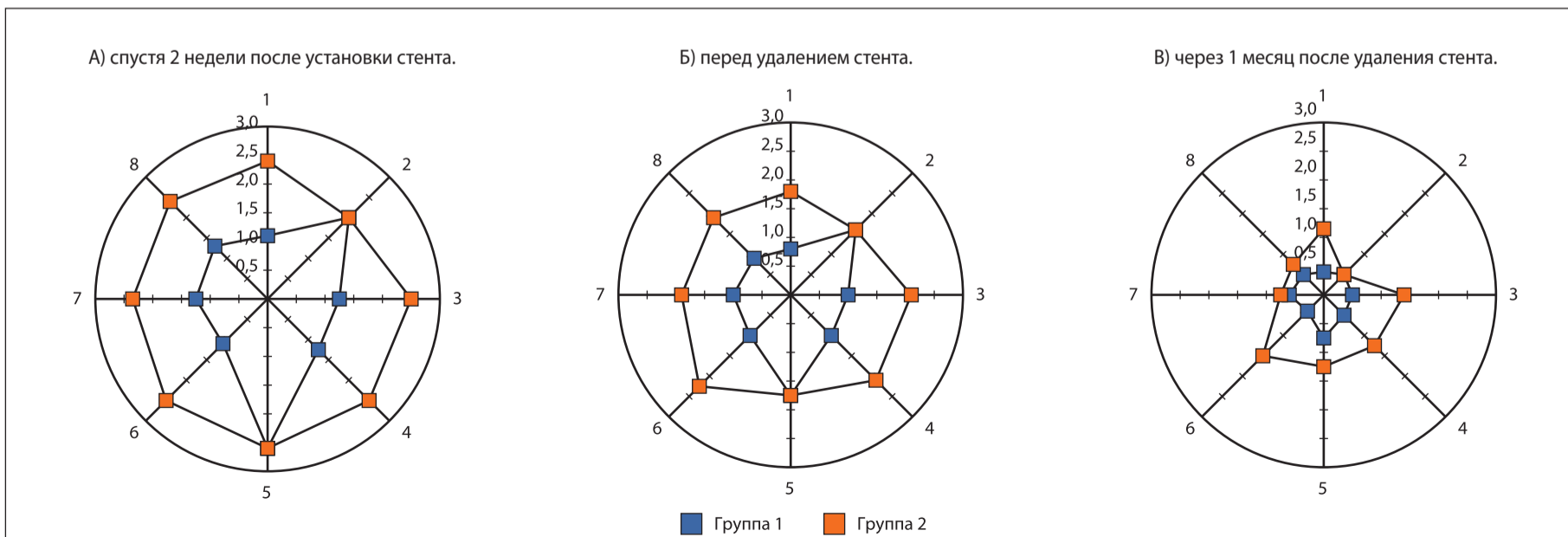
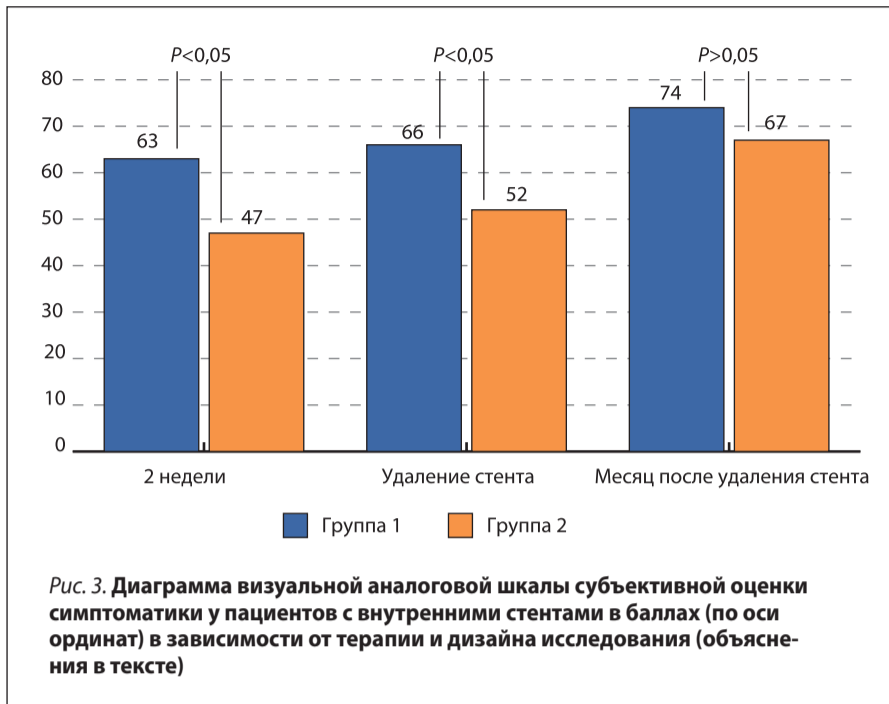


Рис. 2. Диаграммы детализации ответов на вопросы анкеты по оценке «стент-зависимых симптомов». По оси ординат цифровое обозначение выраженности симптоматики (ответы 0, 1, 2, 3), по кругу – номера вопросов (№1–№8)



α-адреноблокаторов в терапии пациентов с расстройствами мочеиспускания, вызванных ДГПЖ, хроническим простатитом и камнями терминального отдела мочеточника явился предпосылкой для данного исследования, направленного на изучение эффективности тамсулозина в терапии пациентов с ирритативными симптомами, вызванными наличием внутреннего стента.

Патофизиология стент-зависимой и, в частности ирритативной симптоматики, остается до конца не изученной. R.Thomas считает, что часть симптомов связана с развитием пузырно-лоханочного рефлюкса, когда при мочеиспускании повышается внутрипузырное давление и в результате градиента давления между полостью мочевого пузыря и лоханкой моча забрасывается в почку [13]. Однако многие пациенты испытывают данные симптомы и при наличии специальных антирефлюксных стентов.

Ряд урологов считают, что ирритативная симптоматика может быть связана с формой пузырного завитка стента и материалом, из которого он изготовлен (твердый-мягкий). За последнее время проделана большая работа по улучшению дизайна дистального завитка стента для облегчения СНМП. Большое внимание уделяется также усовершенствованию материалов, из которых изготовлен стент. Однако исследование H.B. Joshi и соавт. [14] не выявило влияния материала из которого он сделан на качество жизни пациентов. Продолжаются исследования стентов из биологически инертного рассасывающегося материала с тем, чтобы избежать необходимость выполнения в последующем цистоскопии для его удаления. К сожалению, на сегодняшний день «идеальный стент» не изготовлен. Такой стент должен полностью самостоятельно рассасываться, не покрываться биопленками микроорганизмов, не инкрустироваться и не вызывать симптомов раздражения со стороны мочевого пузыря и, в то же время быть удобным для его установки в ВМП (быть достаточно твердым) [13, 14].

A. Rane и соавт. [15] в своей работе доказывают отсутствие влияния техники установки внутреннего стента в ВМП на развитие «стент-зависимых ирритативных симптомов» и предполагают, что решающим фактором в их возникновении может являться длина пузырного конца стента. Чем он более

длинный, тем сильнее выраженность симптомов раздражения. Тем не менее авторы не приводят статистически подкрепленных доказательств своих выводов. Дальнейшие детальные исследования должны уточнить, влияет ли длина пузырного конца стента на выраженность «стент-зависимой симптоматики». Учитывая вышеприведенные данные, мы в своей работе у всех пациентов использовали стенты, состоящие из одного материала – полиуретана, и имеющие один размер – 6F. Длина стента определялась нами индивидуально с учетом роста пациента и для исключения влияния на ирритативную симптоматику неправильно расположенного стента (когда имелся большой пузырный завиток), мы исключали подобных больных из исследования, также как и пациентов с выявленной в процессе лечения миграцией стента.

Весьма показательной для оценки выраженности «стент-зависимой симптоматики» является работа D.T. Veiko и соавт. [16], которые для облегчения страданий пациентов вводили им внутрипузырно такие препараты, как кетопрофен, оксибутинин, лидокаиновые гели. На наш взгляд, терапевтическое значение такого лечения с позиции благоприятного соотношения польза/риск весьма спорно, однако данная работа наглядно показывает возможную степень выраженности «стент-зависимых симптомов». По данным авторов, инстилляции с кетопрофеном наиболее эффективны в терапии пациентов с данными расстройствами.

Влияние инфекции при внутреннем дренировании мочевыводящих путей на выраженность «стент-зависимой симптоматики» изучено довольно хорошо [1, 2, 9]. Для исключения влияния мочевой инфекции мы проводили бактериологический контроль мочи на протяжении всего исследования и пациенты со значимой бактериурией исключались из дальнейшего анализа.

Выбор анкеты – опросника для оценки пациентами своих жалоб был затруднен в связи с необходимостью адаптации к русскому языку вопросов из таких известных анкет, как USSQ (Ureteric stent symptom questionnaire) [10] и EQ-5D (European quality of life 5-dimension questionnaire) [12]. Кроме того, данные анкеты являются чрезмерно громоздкими и сложными для применения в повседневной практике. В связи с этим мы разработали адаптированную анкету,

приспособленную для более удобной работы и лучшего восприятия на русском языке [1]. Достоинствами анкеты является ее простота, доступность для восприятия пациентами и легкость оценки полученных данных. Помимо данной анкеты пациенты заполняли визуальную аналоговую шкалу для интегральной субъективной оценки своего самочувствия, что в ряде наблюдений позволяло нам более объективно судить о достоверности оценки пациентами своих жалоб.

Обоснованием для назначения α-адреноблокаторов для терапии «стент-зависимых» симптомов является их доказанная эффективность в терапии ирритативных симптомов, вызванных другими урологическими заболеваниями [7, 17]. Несмотря на то что эффективность современных α-адреноблокаторов приблизительно одинакова, тамсулозин является одним из самых безопасных и комплаэнтных препаратов, поэтому он и был выбран для исследования. Тамсулозин является суперселективным антагонистом α-адренорецепторов, расположенных в простатическом отделе уретры, шейке мочевого пузыря, дистальной части мочеточников. Механизм влияния тамсулозина на «стент-зависимые симптомы» связан, по нашему мнению, с реализацией эффектов блокирования α-адренорецепторов в данных зонах, что позволяет снизить сопротивление шейки мочевого пузыря при мочеиспускании, понизить внутрипузырное давление, улучшить кровообращение в стенке мочевого пузыря и расширить дистальную треть мочеточника. Таким образом удается существенным образом снизить выраженность учащенного мочеиспускания, ночную поллакиурию, позывы на мочеиспускание, боли над лоном, что приводит в конечном итоге к суммарно-

му улучшению самочувствия пациентов при оценке «стент-зависимых симптомов» по визуальной аналоговой шкале. Так, по нашим данным, добавление тамсулозина к проводимой стандартной противовоспалительной и спазмолитической терапии уже ко второй неделе после стентирования привело к снижению суммарной симптоматики на 33% (11,2 против 18,7 баллов) по сравнению с группой больных, получавших только стандартное лечение. Схожие данные, свидетельствующие об объективности оценки пациентами своих жалоб, были получены по данным сравнения визуальной аналоговой шкалы (63% против 47%). Выраженность данных различий несколько снижается к моменту удаления стента и составляет соответственно 9,1 балла в 1-й и 15,3 балла во 2-й группе как по данным анкетирования, так и по данным визуальной аналоговой шкалы (66% против 52%), т.е. на протяжении всего срока стентирования применение тамсулозина позволяет статистически достоверно улучшить СНМП, связанные с наличием стента. После удаления стента применение тамсулозина также позволяет улучшить самочувствие больных за счет более быстрого и более полного устранения данных симптомов. Через 1 месяц после удаления стента межгрупповые различия не были статистически достоверными как при оценке данных анкет, так и по данным визуальной аналоговой шкалы, однако пациенты из 1-й группы в целом имели лучшие показатели (4,1 против 8,2 балла и 74% против 67% соответственно). Безопасность приема тамсулозина подтверждена в нашем исследовании отсутствием побочных эффектов, связанных с его приемом и тем, что ни один пациент не выбыл из исследования в связи с отказом от приема препарата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зенков С.С. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей. Дисс. к.м.н., 1998.
2. Мартов А.Г., Долгушин Б.И., Меринов Д.В. и др. Стентирование для восстановления проходимости верхних мочевыводящих путей. В книге: Сосудистое и внутриорганное стентирование. Руководство. М., 2004. Глава 15. с. 326–43.
3. Ringel A., Richter S., Shalev M., Nissenkom I. Late complications of ureteral stents. Eur. Urol. 2000;38:41–4.
4. Damiano R., Oliva A., Esposito C., De Sio I., Autorino R., D'Armiento M. Early and late complications of double pigtail ureteral stent. Urol. Int. 2002;69:136–40.
5. Lee C., Kuskowski M., Premoli J., Skemp M., Monga M. Randomized evaluation of ureteral stents using validated symptom questionnaire. J. Endourol. 2005;19:990–3.
6. Deliveliotis C., Chrisofos M., Gougousis E., Papatsoris A., Dellis A., Varkamkis I.M. Is there a role for alpha-blockers in treating double-J related symptoms? Urology. 2006;67:35–9.
7. Michel M.C., de la Rosette J.J. Efficacy and safety of tamsulosin in the treatment of urological diseases. Expert. Opin. Pharmacother. 2004;5:151–60.
8. Autorino R., De Sio M., Damiano R., et al. The use of tamsulosin in the medical treatment of ureteral calculi: Where do we stand? Urol. Res. 2005;33:460–4.
9. Paz A., Amiel G.D., Pick N., et al. Febrile complications following insertion of 100 double J-ureteral stents. J. Endourol. 2005;19:147–50.
10. Joshi H.B., Newns N., Stainhorpe A., et al. Ureteral stent symptom questionnaire: development and validation of multidimensional quality of life measure. J. Urol. 2003;169:1060–4.
11. Nabi G., Cook J., N'Dow J., et al. Outcomes of stenting after uncomplicated ureteroscopy: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2007;334:572.
12. Damiano R., Autorino R., De Sio M., et al. Effect of Tamsulosin in Preventing Ureteral Stent-Related Morbidity: A Prospective Study. J. Endourol. 2008;22(4):651–5.
13. Thomas R. Indwelling ureteral stents: Impact of material and shape on patient comfort. J. Endourol. 1993;7:137–40.
14. Joshi H.B., Chitale S.V., Nagarajan M., et al. A prospective randomized single-blind comparison of ureteral stent composed of firm and soft polymer. J. Urol. 2005;174:2303–6.
15. Rane A., Saleemi A., Cahill D., et al. Have stent-related symptoms anything to do with placement technique? J. Endourol. 2001;15:741–5.
16. Beiko D.T., Watterson J.D., Knudsen B.E., et al. Double-blind randomized controlled trial assessing the safety and efficacy of intravesical agents for ureteral stents symptoms after extracorporeal shockwave lithotripsy. J. Endourol. 2004;18:723–30.
17. Мартов А.Г., Гуцин Б.Л., Ощепков В.Н., Ермаков Д.В. Применение α1-адреноблокаторов для лечения нарушений мочеиспускания у больных после трансуретральной резекции предстательной железы. Урология. 2002;5 (Прил.):23–37.

# Тактика лечения пациентов различных возрастов с кистами предстательной железы

О возможностях лечения пациентов с кистами предстательной железы (ПЖ) на VI научно-практической конференции с «живой» хирургией «Лопаткинские чтения» рассказал заместитель директора по научно-лечебной работе Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России, д.м.н., врач высшей категории, профессор **Андрей Юрьевич Павлов**.



Он напомнил коллегам о том, что киста предстательной железы (ПЖ) представляет собой инкапсулированное полое образование в ткани ПЖ (простат-везикулярного комплекса), заполненное жидкостным компонентом. Говоря об эмбриогенезе ПЖ, профессор А.Ю. Павлов сообщил, что этот орган закладывается на третьем месяце внутриутробного развития, когда парамезонефральные протоки редуцируются, за исключением дистальных концов, которые впоследствии формируют предстательную маточку. В начале четвертого месяца наблюдается врастание тяжелой уретрального эпителия (в которых образуются каналы) в соединительную ткань, окружающую мочеиспускательный канал. К концу четвертого месяца образуется около 50 таких выростов, что соответствует числу простатических железок у взрослого человека. К седьмому месяцу развиваются фиброзно-мышечные перегородки, формируя дольчатое строение органа.

Далее докладчик подробно остановился на патогенезе врожденных кист ПЖ: «Кисты простатической маточки развиваются в семенном бугорке и соединяются с задней частью уретры в результате растяжения маточки ПЖ. Они располагаются по срединной линии позади верхней половины простатической части уретры. Кисты семенных пузырьков возникают вследствие врожденной атрезии семявыбрасывающего протока. Кисты Мюллера протока возникают из нередуцированных эмбриональных остатков этого протока. Они располагаются по срединной линии позади верхней половины простатической части мочеиспускательного канала, соединяются с семенным бугорком, однако не соединяются с задней частью уретры. Кисты ПЖ располагаются в латеральной доле и редко сочетаются с другими аномалиями».

Какую же классификацию кист ПЖ лучше использовать? Отвечая на этот вопрос, профессор А.Ю. Павлов сказал следующее: «На мой взгляд, целесообразно объединить

две классификации. Первая, в которую включены 6 наименований: 1. Киста простатической маточки. 2. Киста Мюллера протока. 3. Киста семявыбрасывающего протока. 4. Киста семявыносящего протока. 5. Киста семенного канатика. 6. Ретенционные кисты и абсцессы. И вторая с четырьмя наименованиями: 1. Срединная киста ПЖ без связи с уретрой. 2А. Срединная киста ПЖ со связью с уретрой. 2Б. Кистозное расширение простатической маточки со связью с семявыносящими путями. 3. Кистозное расширение семявыбрасывающего протока. Потому что основой, определяющей правила воздействия на кисту, вызывающую клинические проявления и заслуживающую внимание врача, является сообщение этой кисты с семявыносящими путями. Это необходимо учитывать, поскольку здесь лежит основа принятия решения о выборе тактики лечения».

Андрей Юрьевич подробно рассказал об эпидемиологии кист: «Точных данных

профессор А.Ю. Павлов привел литературные данные. В соответствии с ними, 47 мужчинам в возрасте до 35 лет с жалобами на затрудненное мочеиспускание было проведено ТРУЗИ: из них у 9 были выявлены кистозные изменения ткани ПЖ. Из 606 пациентов старшей возрастной группы, которым было проведено ТРУЗИ, у 199 были выявлены кисты ПЖ разных размеров. Также докладчик привел собственные данные: «Из 12 детей (до 18-летнего возраста), которым проводилось ТРУЗИ по поводу инфравезикальной обструкции, у 5 были выявлены кисты ПЖ. Из 83 пациентов в возрасте от 19 до 49 лет, которым проводилось ТРУЗИ по поводу инфравезикальной обструкции, у 11 были выявлены кисты ПЖ. При этом лечение потребовалось лишь двоим из них. У 100% пациентов старше 50 лет были выявлены кисты ПЖ, однако клинически значимых кист выявлено не было. Если обратить внимание на симптомы, которые присутствовали

ет микционная цистоуретрография, которая способствует визуализации парауретральных кистозных образований, имеющих сообщение с уретрой. При этом необходимо помнить о симптоме Циннера (особенно в детской практике), при котором наблюдается сочетание обструкции эякуляторного протока, кисты семенного пузырька и агенезии ипсилатеральной почки».

По поводу макро- и микроскопической оценки кист ПЖ Андрей Юрьевич Павлов сказал следующее: «При пункции кист необходимо обращать внимание на цитологическое исследование их содержимого, которое уже на данном этапе позволяет достоверно говорить о принадлежности кисты к семявыносящим путям».

При выборе метода лечения кист ПЖ на его этапах, по мнению докладчика, целесообразно выполнять пункцию, чтобы предупредить возможные осложнения, которые возникают после ТУР. По статистике, инфекционные осложнения возможны в раннем послеоперационном периоде (21%), позднем послеоперационном периоде (12%) и при хронизации процесса (6%). Рецидив (17%) характерен для длительно протекающего воспалительного процесса, т.к. после пункции остается склерозированная капсула кисты. Кроме того, возможны и другие виды осложнений – травма уретры, кровотечение, образование гематомы, эректильная дисфункция (редкое послеоперационное осложнение, чаще наблюдается у мужчин, которым многократно проводилась пункция, может носить психогенный характер), свищи. Также в литературе описано одно наблюдение «цистэктомии» при лапароскопическом иссечении гигантской толстостенной кисты, которая была принята за мочевой пузырь».

Среди способов активной тактики лечения пациентов докладчик назвал пункцию, склерозирование, трансуретральную резекцию (кисты) и иссечение кисты (открытая операция, лапароскопический доступ, роботическое иссечение кисты).

«При обследовании пациентов по поводу инфравезикальной обструкции следует исключать патологические состояния в ПЖ. ТРУЗИ ПЖ – это опция, которую у детей можно использовать совместно с выполнением уретроцистоскопии в условиях общей анестезии. С целью визуализации кист простат-везикулярного комплекса необходимо использовать УЗИ (ТРУЗИ) и МРТ (2Т). У пациентов с аплазией/агенезией почки необходимо помнить о возможных сочетанных аномалиях ПЖ. При выборе тактики лечения пациентов с кистами простат-везикулярного комплекса на первом этапе необходимо выполнить пункцию кист и аспирацию содержимого под контролем ТРУЗИ с последующим цитологическим исследованием аспирата», – резюмировал профессор А.Ю. Павлов.

«...»

**Точных данных о распространенности кист ПЖ не существует в связи с преимущественно бессимптомным течением заболевания в 95% случаев. Широкое и повсеместное распространение ТРУЗИ в течение последних десятилетий улучшило возможности диагностики пациентов с кистозными образованиями ПЖ с 0,5 до 7,9%.**

о распространенности кист ПЖ не существует в связи с преимущественно бессимптомным течением заболевания в 95% случаев. Широкое и повсеместное распространение трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) в течение последних десятилетий улучшило возможности диагностики пациентов с кистозными образованиями ПЖ с 0,5 до 7,9%. За последние 17 лет отмечен рост мужского фактора в бесплодных браках с 22 до 41% и, как следствие, рост обращаемости пациентов с целью диагностики. Внедрение на территории США обязательного обследования ПЖ у военнослужащих и летчиков после 45-летнего возраста позволило выявить кисты у 32% из них, при этом у 1,82% пациентов кисты были выявлены случайно. По данным отечественных авторов, при проведении ТРУЗИ из 3000 пациентов кисты были выявлены у 342 (11,4%)».

Чтобы оценить случаи встречаемости кист ПЖ у пациентов разного возраста, про-

и у взрослых, и у детей, то основным клиническим проявлением была инфравезикальная обструкция».

Говоря о диагностике, Андрей Юрьевич в первую очередь отметил урофлоуметрию: «Хотя это исследование нельзя считать специфичным, оно позволяет заподозрить наличие инфравезикальной обструкции. Что касается ТРУЗИ, то это исследование позволяет не только обнаружить кисту и определить ее размеры, но и увидеть ее анатомическое расположение. При диагностике кист с помощью КТ и МРТ, второй вид исследования имеет преимущества перед первым в отношении изучения структуры ПЖ. Наиболее информативным является Т2-взвешенный режим исследования (МРТ 2Т). При использовании уретрографии и цистоуретрографии в качестве диагностического инструмента необходимо помнить, что эти методы информативны для диагностики инфравезикальной обструкции, но неспецифичны для кист ПЖ. Исключение составля-



# Малоинвазивное лечение больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы: новые методики

О новых методиках малоинвазивного лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) на XVI Конгрессе «Мужское здоровье» рассказал к.м.н., врач-уролог онкологического урологического отделения клиники урологии Первого МГМУ им И.М. Сеченова **Алим Мухамедович Дымов**.

Он сообщил, что к малоинвазивным методам лечения больных ДГПЖ сегодня относятся Уролифт, конвекционная абляция водяным паром (Rezum), система iTIND и другие технологии. При этом в рекомендациях Европейской ассоциации урологов 2020 г. сказано о преимущественном использовании системы Уролифт у пациентов с объемом предстательной железы (ПЖ) до 80 см<sup>3</sup>, а также у тех, кому не может быть выполнена анестезия.

«Уролифт представляет собой портативное устройство, главной действующей частью которого является постоянный транспростатический имплант-ретрактор, сделанный из полиэтилентерефталата, нитинола и нержавеющей стали. Используется он достаточно просто: пациенту выполняется уретероскопия, а нажатие на кнопку приводит к имплантации нити, задача которой заключается в компрессии гиперплазированной ткани. При раздвижении гиперплазированной ткани происходит расширение простатического отдела уретры, что ожидаемо должно приводить к улучшению параметров мочеиспускания. Освоению этой технологии помогают специализированные тренажеры», – сообщил докладчик.

Он отметил, что сегодня существует достаточная доказательная база по поводу эффективности и безопасности применения устройства Уролифт. В одном из исследований в течение 5 лет проходило наблюдение за 206 пациентами, объем ПЖ у которых составлял 30–80 см<sup>3</sup> и у которых наблюдались признаки инфравезикальной обструкции, обусловленной ДГПЖ. При этом критерием исключения из исследования являлось наличие средней доли ДГПЖ. Результаты наблюдения за этими пациентами оказались достаточно впечатляющими: максимальная скорость потока мочи увеличилась на 44%, снижение индекса IPSS произошло на 36%, улучшение качества жизни – на 50%, однако частота повторных вмешательств за 5 лет составила 13,6%. При этом одним из положительных качеств применения Уролифта было отсутствие каких-либо нарушений эректильной и эякуляторной функций в течение всего периода наблюдения. Сообщая в целом об эффективности и безопасности применения данного устройства, доктор А.М. Дымов сказал: «Применение Уролифта эффективно у пациентов с маленьким или средним объемом ПЖ, с крайне отягощенным соматическим статусом, которым доступна только местная анестезия.

Технология позволяет сохранить сексуальную функцию. Однако пока ее не применяют при наличии средней доли ДГПЖ и гиперплазии ПЖ большого объема. Технология не удаляет гиперплазированную ткань ПЖ, поэтому риск повторных вмешательств достаточно высок».

Методика Rezum, по словам докладчика, представляет собой использование струи водяного пара, вводимого в ткань ДГПЖ: посредством специального инструмента пар быстро и гомогенно распределяется через межтканевые пространства и выделяет накопленную энергию в ткань ПЖ, вызывая ее некроз и уменьшение в размерах, что максимально достигается в течение трех месяцев. Такое воздействие позволяет обработать около 2 см<sup>3</sup> ткани и в результате приводит к улучшению показателей мочеиспускания. «По поводу использования данной технологии существует 4-летнее исследование, в котором принимали участие 135 пациентов с объемом ПЖ до 80 см<sup>3</sup> и инфравезикальной обструкцией, – сообщил доктор А.М. Дымов. – Результаты этой работы показали, что через 4 года у пациентов сохраняются ощутимые улучшения параметров мочеиспускания, снижение суммы баллов по шкале IPSS и увеличение максимальной скорости мочеиспускания. Это позволяет сделать следующие выводы по использованию данной технологии: она эффективна при маленьком или среднем объеме ПЖ, у пациентов с отягощенным соматическим статусом. Rezum позволяет сохранить сексуальную функцию. При использовании метода гиперплазированная ткань ПЖ не удаляется, однако данных о динамике ее размера пока нет».

Что касается системы iTIND, то доктор А.М. Дымов пояснил: «Это временно устанавливаемое в простатический отдел уретры нитиноловое устройство, которое, расширяясь, вызывает локальное ишемическое давление, направленное на изменение конфигурации шейки мочевого пузыря и задней уретры для улучшения качества мочеиспускания. Исследования показали, что данная технология может быть эффективной при маленьком или среднем объеме ПЖ, у пациентов с крайне отягощенным соматическим статусом, воздействие сохраняет сексуальную функцию. Метод не позволяет удалить гиперплазированную ткань. Данная технология не применима у пациентов с ДГПЖ большого объема и наличием ее средней доли».

**ВКЛЮЧИ ЗЕЛЕНЫЙ!**

**Профлосин®**  
Тамсулозин 0,4 мг  
100 капсул кишечнорастворимых пролонгированного действия  
Для приема внутрь

**Профлосин®**  
Тамсулозин 0,4 мг  
30 капсул кишечнорастворимых пролонгированного действия  
Для приема внутрь

Для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (лечение дизурических расстройств)

100 КАПСУЛ

Включен в перечень ЖНВЛП!  
ДОСТУПНАЯ ЦЕНА<sup>4</sup>  
ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО

BERLIN-CHEMIE MENARINI

## ДЛЯ РАННЕГО ОБЛЕГЧЕНИЯ ДИЗУРИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ<sup>2,3</sup>:

- Тамсулозин от Берлин-Хеми/А. Менарини
- Упаковки по 30 и 100 капсул = 30 или 100 дней непрерывной терапии
- 1 капсула в сутки<sup>2</sup>

BERLIN-CHEMIE MENARINI

1. Распоряжение Правительства РФ от 10.12.2018 N 2738-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2019 год». 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Профлосин® от 13.10.2016. 3. Akin Y. et al. //International Urology and Nephrology, 2013 Vol. 45, Issue 1, pp 45-51. 4. Государственный реестр предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно-необходимых и важнейших лекарственных препаратов (по состоянию на 23.09.2019) (Электронный ресурс) – URL: <http://gfrs.rosminzdrav.ru/pricelims.aspx> (дата обращения 24.09.2019).

**Показания к применению:** лечение дизурических расстройств при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). **Противопоказания:** повышенная чувствительность к тамсулозину, включающая лекарственно-индуцированный ангионевротический отек, или другим компонентам препарата; ортостатическая гипотензия (в том числе в анамнезе); тяжелая печеночная недостаточность; возраст до 18 лет (данные по эффективности и безопасности отсутствуют). **Способ применения:** внутрь, по 1 капсуле 1 раз в сутки после завтрака или первого приема пищи. Капсулу следует проглатывать целиком, не разжевывая, запивая достаточным количеством воды. Капсулу нельзя делить на части или размалывать, так как это может повлиять на скорость высвобождения действующего вещества. Учитывая прогрессирующий характер заболевания, симптоматическая терапия может проводиться длительно. Длительность лечения определяет врач. **Побочное действие:** Возможные побочные эффекты при применении препарата приведены ниже по нисходящей частоте возникновения: часто (<1/10, ≥1/100), нечасто (<1/100, ≥1/1000), редко (<1/1000, ≥1/10000), очень редко (<1/10000), частота неизвестна (по имеющимся данным установить частоту не представляется возможным), включая отдельные сообщения. Нарушения со стороны нервной системы: часто – головокружение; нечасто – головная боль; редко – обморочные состояния. Нарушения со стороны органа зрения: частота неизвестна – нечеткость зрения, нарушения зрения. Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы: нечасто – ощущение сердцебиения, ортостатическая гипотензия. Нарушения со стороны дыхательной системы, грудной клетки и органов средостения: нечасто – ринит; частота неизвестна – эпистаксис (носовое кровотечение). Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта: нечасто – запор, диарея, тошнота, рвота; частота неизвестна – сухость во рту. Нарушения со стороны репродуктивной системы: часто – нарушения эякуляции, ретроградная эякуляция, анэякуляция; очень редко – приапизм. Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей: нечасто – сыпь, кожный зуд, крапивница; редко – ангионевротический отек; очень редко – синдром Стивенса-Джонсона; частота неизвестна – многоформная эритема, эксфолиативный дерматит. Общие нарушения: нечасто – астения. Общие нарушения: нечасто – синдром Стивенса-Джонсона; частота неизвестна – нарушения ритма сердца, экстрасистолия, тахикардия и диспноэ. Поскольку данные спонтанные сообщения поступали в дополнение к перечисленным выше побочным эффектам на фоне применения тамсулозина были зарегистрированы отдельные случаи фибрилляции предсердий, нарушения ритма сердца, тахикардии и диспноэ. Поскольку данные спонтанные сообщения поступали после выхода препарата на рынок по всему миру, не представляется возможным с достаточной степенью надежности оценить частоту развития данных явлений и их связь с применением тамсулозина. **Условия отпуска из аптек:** Отпускают по рецепту.

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ В ИНСТРУКЦИИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ПРОФЛОСИН® ОТ 13.10.2016.

ООО «Берлин-Хеми/А. Менарини» 123112, Москва, Пресненская набережная, д.10, БЦ «Башня на Набережной», блок Б. Тел.: (495) 785-01-00, факс: (495) 785-01-01  
RU-PROF-03-2019-v01-print. Дата утверждения материала: 01.11.2019

# Использование прицельной биопсии простаты под контролем эластографии

Выступая с докладом на XVI онлайн-Конгрессе «Мужское здоровье», заведующий отделением ультразвуковой диагностики Университетской клиники МГУ им. М.В. Ломоносова, врач высшей категории по ультразвуковой диагностике, к.м.н. **Алексей Викторович Кадрев** рассказал об использовании прицельной биопсии под контролем эластографии сдвиговой волной в диагностике рака предстательной железы (РПЖ).



Он сообщил о том, что в настоящее время методом первичной диагностики РПЖ считается мультипараметрическая МРТ (мпМРТ). По словам докладчика, Европейское общество урологов рекомендует выполнять это исследование и перед первичной, и перед повторной биопсией предстательной железы (ПЖ). «Однако, несмотря на несомненные достоинства, этот метод не так широко распространен в России, как трансректальное ультразвуковое исследование, – отметил докладчик. – Помимо высокой стоимости и выраженной зависимости результатов от качества подготовки специалистов, необходимо также учитывать ограничения метода мпМРТ, связанные с клаустрофобией у пациента или возможным наличием у него водителя сердечного ритма. Все это пока не позволяет внедрить МРТ-таргетную биопсию в широкую клиническую практику в нашей стране».

Что касается методов диагностики РПЖ в России, то, по словам доктора А.В. Кадрева, в настоящее время изучается целесообразность новейших методов ультразвуковой диагностики, в т.ч. эластографии, основанной на оценке жесткости тканей и органов человека. «Жесткость тканей значительно повышается при развитии патологических процессов, в т.ч. при возникновении опухолей, – сказал докладчик. – Исходя из этого, используются две методики: компрессионная эластография и эластография сдвиговой волной (ЭСВ). При компрессионной эластографии оператор проводит дозированную компрессию датчиком на ПЖ через стенку прямой кишки, в результате чего различные степени жесткости кодируются на экране различными цветами: нормальная ткань – красным цветом, а жесткие патологические ткани – синим. Мы в своей работе применяем ЭСВ. Для этого с помощью сфокусированного ультразвукового импульса трансректальным датчиком в ПЖ индуцируется сдвиговая поперечная волна и затем определяется скорость ее распростра-

нения в ткани ПЖ. Чем выше эта скорость, тем больше жесткость ткани ПЖ на исследуемом участке. Преимуществами ЭСВ перед компрессионной эластографией является возможность абсолютной количественной оценки жесткости тканей (с применением модуля Юнга), хорошая воспроизводимость и меньшая зависимость от оператора, т.к. нет необходимости проводить компрессию и декомпрессию».

Далее доктор А.В. Кадрев рассказал о методике проведения ЭСВ: «Существует трех- и двухмерная ЭСВ, последняя наиболее распространена. При этой методике цветное окно покрывает всю железу в поперечном скане, сканирование проводится от основания к верхушке, избегая давления на датчик. Скорость сдвиговой волны (в м/сек) или модуль жесткости Юнга (в кПа) кодируется цветом для каждого пикселя и отображается на мониторе ультразвукового сканера в виде цветовой карты на серошкальном изображении ПЖ. Синий цвет, как правило, соответствует наиболее эластичным тканям, а оттенки красного и желтого цветов – наиболее жестким. Количественная оценка жест-

модуля Юнга. В стандартном серошкальном режиме на этом участке может выявляться гипоехогенный очаг, размеры которого и зоны повышенной жесткости могут быть разными на эластографической карте. В режиме цветового доплеровского картирования на данном участке может выявляться зона усиления кровотока (но иногда кровоток может быть и нормальным)».

Говоря об ограничениях метода эластографии, доктор А.В. Кадрев подчеркнул: «Ограничения связаны с тем, что датчик является концевым конвексом, поэтому в процессе манипуляции могут присутствовать артефакты давления, когда проводится компрессия. Кроме того, могут возникать трудности при выявлении жесткости в ПЖ большого объема, а само изображение может формироваться очень медленно. Также следует учесть, что не все жесткие очаги являются признаком онкологического заболевания: в частности участок повышенной жесткости может быть связан не с РПЖ, а с наличием кальцификата или фиброза. Поэтому все параметры жесткости следует рассматривать в комплексе с данными, полу-

По поводу использования ЭСВ для выявления клинически значимого РПЖ доктор А.В. Кадрев отметил: «Известно, что радикальная простатэктомия у пациентов с клинически незначимым РПЖ может не приводить к повышению продолжительности и улучшению качества жизни. Поэтому такие больные являются кандидатами для протокола активного наблюдения. Универсального общепринятого понятия «клинически значимый РПЖ» в настоящий момент не существует, а наиболее распространенными в этой области являются модифицированные критерии Эпштейна, которые включают в себя сумму по шкале Глисона не более 6 (3+3), получение не более двух биопсийных столбиков с аденокарциномой (при этом опухоль должна занимать не более 50% длины любого из пораженных столбиков), плотность простатического специфического антигена (ПСА) менее 0,15 нг/мл. Следует обратить внимание, что в определении клинически значимого РПЖ по современным представлениям включаются не только показатели шкалы Глисона, но и объем поражения ПЖ опухолью».

Докладчик также рассказал о работе, проведенной им и его коллегами по поводу оценки значимости прицельной биопсии под контролем ЭСВ как дополнения к стандартной системной биопсии при диагностике клинически значимого РПЖ. «В нашем исследовании участвовали 164 пациента с подозрением на РПЖ, – сказал он. – Критериями включения стали повышенный уровень общего ПСА сыворотки крови, подозрительные результаты пальцевого ректального исследования и ТРУЗИ. Всем больным выполнялось мультипараметрическое ТРУЗИ ПЖ и трансректальная пункционная комбинированная биопсия: жесткими считались очаги с модулем Юнга более 35 кПа. По результатам морфологического исследования РПЖ был выявлен у 74 пациентов. По данным системной биопсии морфологическая прогностическая группа была выявлена у 33 пациентов, перинеуральная инвазия была найдена в 18 наблюдениях, клинически значимый РПЖ диагностирован в 53 наблюдениях. Прицельная биопсия жестких очагов позволила у 4 из 74 пациентов повысить морфологическую прогностическую группу, дополнительно выявить перинеуральную инвазию еще у 2 пациентов с РПЖ, а также перевести в группу клинически значимого РПЖ еще 7 больных».

«Использование прицельной биопсии под контролем ЭСВ в дополнение к системной биопсии позволяет повысить частоту выявления клинически значимого РПЖ и улучшить выявляемость перинеуральной инвазии, что может иметь решающее значение при выборе тактики лечения больных этим заболеванием», – резюмировал докладчик.

«...»

**Использование прицельной биопсии под контролем ЭСВ в дополнение к системной биопсии позволяет повысить частоту обнаружения клинически значимого РПЖ и улучшить выявляемость перинеуральной инвазии, что может иметь решающее значение при выборе тактики лечения больных этим заболеванием**

кости ткани проводится в зонах интереса в виде статистических характеристик. Расчет соотношения средних значений модуля Юнга производится в двух сравниваемых участках (с использованием коэффициента жесткости), т.е. когда сравнивается жесткость подозрительного очага и симметричного участка неизменной паренхимы. В норме жесткость периферической и центральной зон составляет от 15 до 25 кПа, а окрашиваются эти участки синим и зеленым цветами. Транзиторная зона имеет жесткость до 30 кПа и аналогичное окрашивание. При выявлении РПЖ чаще всего присутствует участок повышенной жесткости с красным окрашиванием в периферической зоне, при этом наблюдается численное повышение значений

ценными при серошкальном трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ)».

Какое значение средней жесткости считается пороговым в диагностике РПЖ? Докладчик ответил на этот вопрос следующее: «Большинство авторов исследований проводили измерения в периферической зоне. Это связано с тем, что жесткость центральной и транзиторной зон даже в норме выше, чем периферической. Поэтому в большинстве работ приводится пороговое значение для определения РПЖ от 35 до 53 кПа. При этом в европейских рекомендациях пороговым значением называется все, что выше 35 кПа в периферической зоне, а для транзиторной зоны пороговые значения пока не установлены».

# Дополнительный микробиологический критерий в диагностике стадий острого пиелонефрита

М.Д. Кузьмин<sup>1,2</sup>, Е.А. Щуплова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург, Россия

<sup>2</sup>Оренбургская областная клиническая больница, Оренбург, Россия

**П**иелонефрит является самым частым заболеванием почек во всех возрастных группах, причем в 25–30% случаев течение острого пиелонефрита осложняется развитием гнойно-деструктивных форм (апостематозный пиелонефрит, карбункул и абсцесс почки). Частота нефрэктомий при гнойном пиелонефрите составляет 8,2–44,6% [1]. Послеоперационная летальность при этом достигает 28,4–48,5% [1, 2].

На фоне отмечающейся тенденции к увеличению заболеваемости пиелонефритом и его септических проявлений в виде гнойно-деструктивных форм проблема адекватной диагностики поражений почек остается весьма актуальной [3]. Несмотря на наличие современного диагностического оборудования, мощных антибактериальных средств и широких оперативных возможностей, число больных гнойными заболеваниями почек продолжает неуклонно возрастать [4].

С целью упрощения дифференциальной диагностики серозной и гнойной стадий острого пиелонефрита Л.А. Синяковой были разработаны критерии, включающие клинические симптомы, результаты лабораторных исследований мочи и крови, рентгенологического и ультразвукового исследований [5]. В настоящее время широкое применение находят современные высокотехнологичные методы исследования, которые позволяют оценивать структурно-функциональное состояние почечной паренхимы на принципиально ином, максимально приближенном к морфологическому уровню диагностики. К ним относят УЗ-доплерографию, магнитно-резонансную томографию (МРТ), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) [6]. Однако, к сожалению, не всегда с полной уверенностью на основании результатов объективного осмотра и анализа лабораторно-инструментальных данных можно дифференцировать серозную и гнойную стадии острого пиелонефрита. В связи с этим нами были разработаны дополнительные микробиологические критерии для диагностики стадий острого пиелонефрита, в частности перехода серозной в гнойную стадию.

## Материалы и методы

В наших исследованиях были обследованы 35 пациентов (26 женщин, 9 мужчин) с острым пиелонефритом в возрасте от 19 до 85 лет (средний возраст 52 года). Обследование включало сбор анамнеза, выявление клинических симптомов, в т.ч.



**М.Д. Кузьмин**

Д.м.н., ведущий научный сотрудник Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург, врач-уролог высшей квалификации категории, заслуженный врач Российской Федерации и Республики Мордовии



**Е.А. Щуплова**

К.б.н., старший научный сотрудник Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН

<<...>>

**Пиелонефрит является самым частым заболеванием почек во всех возрастных группах, причем в 25–30% случаев течение острого пиелонефрита осложняется развитием гнойно-деструктивных форм (апостематозный пиелонефрит, карбункул и абсцесс почки)**

болезненности в области почек, общие анализы крови и мочи, а также рентгенологическое и ультразвуковое исследования. Наряду с этим у всех пациентов брали кровь из локтевой вены стерильным одноразовым шприцем и переливали ее в пробирку с антикоагулянтом. Изучение образцов крови проводили с помощью классического бактериологического метода и молекулярно-генетической флуоресцентной *in situ* гибридизации (FISH). При бактериологическом методе для идентификации гемокультур использовали тест-системы: Enterotest-24, Staphytest («Lachema», Чехия). При FISH использовали ДНК-зонды, комплементарные видоспецифическим участкам гена *16S rPHK* микроор-

ганизмов Oligo 1 (*Enterobacteriaceae*), Oligo 3 (*Staphylococcus aureus*), Oligo 5 (*Staphylococcus epidermidis*) Oligo 6 (*Staphylococcus spp.*). Данные зонды синтезировали в ООО «ДНК-синтез» (Москва) и на 5'-конце поместили флуоресцеиназотиоцианатом (FITC). Кровь больных обрабатывали по методу, описанному в работе Е.А. Щупловой и соавт. [7]. Далее с помощью конфокального лазерного сканирующего микроскопа (КЛСМ) определяли число адгезированных на поверхности эритроцитов и внутриэритроцитарно расположенных бактерий.

Статистический анализ полученных результатов проводили с помощью программы Statistica 6.0. Для оценки различий

(*p*) использовали критерий (*t*) Стьюдента, различия считали значимыми (достоверными) при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

У всех 35 обследованных пациентов наблюдали гипертермию. Результаты УЗИ выявили у всех пациентов признаки острого пиелонефрита. В клиническом анализе крови отмечали лейкоцитоз ( $12,4 \pm 3,8 \times 10^9/\text{л}$ ) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, в анализе мочи – лейкоцитурию, бактериурию. Полученные клинические и лабораторно-инструментальные результаты явились показанием к микробиологическому исследованию крови. Бактериологический метод позволил выделить гемокультуру (монокультуру) только у 1 (2,9%) пациента, которую с помощью биохимических тестов идентифицировали как *Escherichia coli*. К сожалению, недостатком бактериологического метода является длительность культивирования посевов мочи на питательные среды до 5–7 сут., длительное время для идентификации чистой культуры с помощью различных биохимических тестов, кроме того, известно, что эффективность бактериологического метода даже при уросепсисе составляет около 45% [6]. Однако бактериологический метод необходим при выявлении резистентности гемокультур к антибактериальным препаратам.

В связи с этим в наших исследованиях параллельно был использован современный молекулярно-генетический метод флуоресцентной *in situ* гибридизации (FISH) для обнаружения микроорганизмов в образцах крови обследуемых больных. Чувствительность данного метода составляет 95% [8], время для исследований сокращается до 8–12 часов, не требуется выделения гемокультуры, можно сразу использовать образец крови. Метод FISH позволяет одновременно проводить идентификацию микроорганизмов, т.к. ДНК и рРНК бактерий гибридизуется с ДНК-зондами, комплементарными таксон-специфическим участкам гена *16S rPHK* [8].

В исследуемых образцах крови, используя метод FISH и люминесцентную микроскопию, подсчитывали число адгезированных на поверхности эритроцитов и внутриэритроцитарно расположенных бактерий. Параллельно эти же образцы крови изучали с помощью бактериологического метода для выделения гемокультур (табл. 1).

Как видно из табл. 1, метод FISH оказался более чувствительным, чем бактериологи-

**Таблица 1. Сравнение возможности обнаружения гемокультур у больных острым пиелонефритом бактериологическим методом и методом FISH**

Обследуемые больные	Бактериологический метод (%)	Метод FISH (%)
Больные острым пиелонефритом (n=35)	6,6±1,2	30±5,8

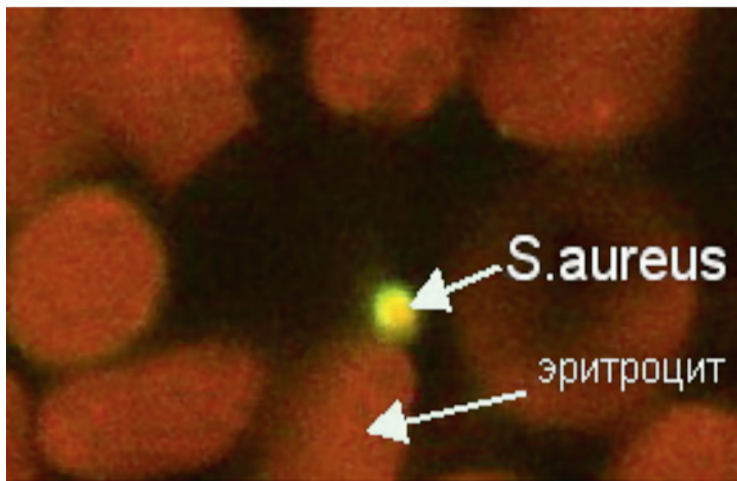


Рис. 1. Адгезия *S. aureus* к мембране эритроцита в образце крови пациента с гнойно-деструктивной формой острого пиелонефрита. Метод флуоресцентной in situ гибридизации (FISH). Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия. Ув. 1000х

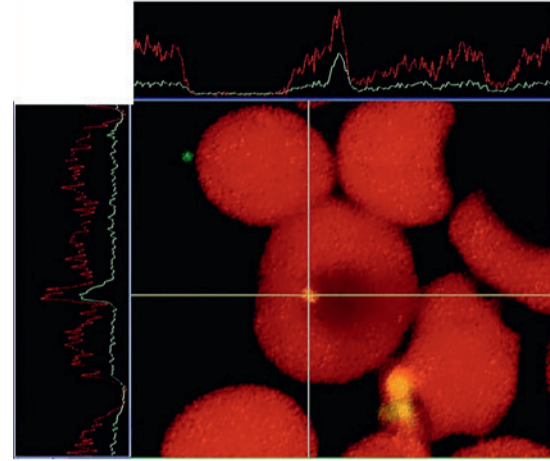


Рис. 2. Внутриэритроцитарное проникновение бактерий в образце крови пациента с гнойно-деструктивной формой острого пиелонефрита. Обработка исследуемого материала методом FISH. Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия. Графики флуоресцентных сигналов: зеленый флуоресцентный изотиоцианид – бактерии. Красный сигнал – эритроциты. Ув. 1000х

ческий метод. С помощью бактериологического метода удалось выявить наличие гемокультуры только у 6,6±1,2% обследуемых больных, в то время как метод FISH показал наличие гемокультур у 30±5,8% больных острым пиелонефритом.

В дальнейшем для диагностики стадий острого пиелонефрита и определения вероятности развития гнойных осложнений острого пиелонефрита с помощью метода FISH определили долю (в %) бактериальных клеток, адгезированных на поверхности эритроцитов, и внутриэритроцитарно расположенных бактерий с использованием данных ДНК-зондов. Полученные результаты сопоставили с клиническим анамнезом больных острым пиелонефритом. Результаты представлены в табл. 2.

Из представленной табл. 2 видно, что в образцах крови обследуемых больных острым пиелонефритом наблюдали свечение как адгезированных бактерий на поверхности эритроцитов, так и внутриэритроцитарное расположение, но в разном долевым соотношении.

Результаты наших исследований показали, что при адгезии бактерий к поверхности эритроцитов (рис. 1) в 26 раз чаще наблюдали свечение с ДНК-зондом (Oligo 1), характерного для представителей семейства *Enterobacteriaceae* в группе пациентов с гнойной стадией острого пиелонефрита, чем в группе с серозной стадией и в 5,3 раза чаще, чем в группе с переходной стадией, что составляло 47±5,9% против

1,8±0,7 и 8,9±3,8% соответственно (при  $p < 0,05$ ). Среди ДНК-зондов, характерных для стафилококков, в 34,6 раза чаще наблюдали свечение бактерий *S. aureus* (Oligo 3) в группе пациентов с гнойной стадией, чем в группе с серозной и в 8,6 раза чаще, чем у

наблюдали в образцах крови только у пациентов с гнойной стадией пиелонефрита.

Аналогичные результаты оказались и при внутриэритроцитарном проникновении бактерий в образцах крови обследуемых больных (рис. 2).

та задолго до деструкции (образование гнойничковых очагов в паренхиме почки) и увеличивается их число в переходной стадии. Данные бактерии могут быть «предвестниками» перехода из серозной стадии в гнойную при остром пиелонефрите.

Далее провели статистический анализ полученных данных, результаты которого позволили получить регрессионную модель, описывающую связь между числом адгезированных на поверхности эритроцитов и внутриэритроцитарно расположенных бактерий и развитием стадий острого пиелонефрита.

Регрессионная модель представляет собой интегральный показатель (ИП), значения которого позволили получить диапазоны соответствующих стадий при развитии острого пиелонефрита.

ИП рассчитывается по формуле:

$$ИП = 1,28 - 0,37 \times X_1 + 1,35 \times X_2,$$

где  $X_1$  – общее число всех адгезированных бактерий на поверхности эритроцитов в образце крови больного, обработанных зондами: Oligo 1, Oligo 2, Oligo 3, Oligo 5, Oligo 6,  $X_2$  – общее число всех внутриэритроцитарно расположенных бактерий в образце крови больного, обработанных зондами: Oligo 1, Oligo 2, Oligo 3, Oligo 5, Oligo 6.

По результатам значений ИП и клинически подтвержденных диагнозов получили диапазоны значений для дифференциаций стадий острого пиелонефрита, которые представлены в табл. 3.

«...»

**Одной из важных проблем в урологии считаются своевременная диагностика гнойно-деструктивного пиелонефрита и его осложнения в виде уросепсиса. Все известные методы исследований выявляют уже сформированный гнойный процесс, что объясняет поиск новых высокоспецифичных и чувствительных маркеров их развития**

пациентов с переходной стадией острого пиелонефрита, что составляло 20,8±4,1% против 2,4±4,1 и 0,6±0,2% соответственно (при  $p < 0,05$ ).

Необходимо отметить, что свечение бактерий с Oligo 5 – комплементарные таксон-специфическим участкам гена *S. epidermidis*

Необходимо отметить, что при изучении образцов крови обследуемых пациентов с серозной и переходной стадиями пиелонефрита (n=30) свечение от бактерий наблюдали, но гораздо реже. Было выдвинуто предположение, что бактерии появляются в серозной стадии острого пиелонефрита

**Таблица 2. Число обнаруженных бактерий в образцах крови больных острым пиелонефритом**

Стадии острого пиелонефрита, число обследуемых больных (n=35)	Адгезия (%)					Внутриэритроцитарное проникновение (%)				
	Oligo 1	Oligo 2	Oligo 3	Oligo 5	Oligo 6	Oligo				
						1	2	3	5	6
Серозная стадия (n=25)	1,8±0,7	0	0,6±0,2	0	0,6±0,2	1,2±0,6	0	1,1±0,6	0	0
Переходная стадия (n=5)	8,9±3,8	1,8±0,7	2,4±4,1	0	1,8±0,7	9,3±3,8	4,7±2	2,3±1,2	0	1,2±0,6
Гнойная стадия (n=5)	47±5,9	10,7±3,9	20,8±4,1	3,6±1,9	0	42±5,3	10,4±3,9	22±4,6	5,8±2,1	0

**Таблица 3. Диапазоны значений для дифференциации стадий острого пиелонефрита**

№п/п	Стадии острого пиелонефрита	Значение ИП
1	Серозная	Меньше 3
2	Переходная	3–6
3	Гнойная	Больше 6

Как видно из табл. 3, чем больше значения ИП (число адгезированных на поверхности эритроцитов и внутриэритроцитарно расположенных бактерий), тем больше вероятность развития гнойной стадии острого пиелонефрита и, соответственно, тяжелее состояние больного.

Таким образом, дифференциальная диагностика серозной и гнойной стадий острого пиелонефрита достаточна сложна. Несмотря на существующие диагностические критерии, далеко не всегда врач может вовремя поставить точный диагноз. По мнению З.С. Вайнберга, каждый пациент с подозрением на наличие гнойного процесса в почках «в известной степени есть кроссворд, и от умения врача находить единственно правильные ответы и решения зависит жизнь пациента» [9].

Результаты данной работы показали, что при диагностике острого пиелонефрита имеется необходимость применения дополнительных методов для выявления микроорганизмов в кровотоке обследуемых больных, причем для обнаружения



гемокультуры более точный и быстрый по времени оказался современный молекулярно-генетический метод FISH. По этиологической значимости первостепенное место занимали представители семейства

*Enterobacteriaceae*, на втором месте оказался *S. aureus*. Полученные результаты нашли подтверждение в литературе [9], где отмечается, что при гнойном пиелонефрите основными возбудителями являются грамотрицательные условно-патогенные микроорганизмы (76,9%).

Таким образом, использование современного молекулярно-генетического метода флуоресцентной *in situ* гибридизации в диагностике острого пиелонефрита можно рекомендовать как дополнительный критерий для дифференциации серозной и гнойной стадий заболевания.

Нами был получен патент на изобретение №2716713 «Способ диагностики острого пиелонефрита» (см. рис. 3).

**Заключение**

Одной из важных проблем в урологии считаются своевременная диагностика гнойно-деструктивного пиелонефрита и его осложнения в виде уросепсиса. Все известные методы исследований выявляют уже сформированный гнойный процесс, что

объясняет поиск новых высокоспецифичных и чувствительных маркеров их развития [4]. Результаты нашей работы показали возможность создания дополнительного диагностического критерия для дифференциации пациентов с серозной и гнойной формами острого пиелонефрита. Данный способ заключается в определении числа адгезированных на поверхности эритроцитов и внутриэритроцитарно расположенных бактерий, обнаруженных с помощью современного молекулярно-генетического метода флуоресцентной *in situ* гибридизации. Метод FISH позволяет обнаружить и одновременно провести идентификацию микроорганизмов, т.к. ДНК и рРНК бактерий гибридизуется с ДНК-зондами, комплементарными таксонспецифическим участкам гена *16S rRNA* микроорганизмов. Другим преимуществом FISH является возможность проведения дифференциальной диагностики серозной и гнойной стадий острого пиелонефрита по образцам крови обследуемых больных без выделения гемокультуры.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Лоран О.Б., Сияякова Л.А., Берников Е.В. Функциональное состояние почек у больных, перенесших гнойный пиелонефрит. Урология. 2008; 5:3–7.
2. Плеханов В.Н. О трудностях диагностики гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита у мужчин молодого возраста. Вестник РУДН, серия Медицина. 2010;1:172–7.
3. Mahmood T., Puckrin R., Sugar L., Naimark D. Staphylococcus-associated glomerulonephritis mimicking henochschönlein purpura and cryoglobulinemic vasculitis in a patient with an epidural abscess: a case report and brief review of the literature. Canadian J. Kidney Health Dis. 2018;5:1–6.
4. Чернова Ю.Г., Неймарк А.И., Момот А.П. Роль пресепсина в оценке тяжести и эффективности лечения гнойного пиелонефрита. Урология. 2018; 5:22–6.
5. Сияякова Л.А. Рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей: сложности упрощенной диагностики. Урология сегодня. 2013;1:18–21.
6. Аляев Ю.Г., Газимиев М.А., Еникеев Д. Современные аспекты диагностики острого пиелонефрита. Врач. 2009; 6:76–8.
7. Щуплова Е.А., Черкасов С.В., Плотников А.О. Применение метода FISH для выявления бактерий, локализованных на поверхности и внутри эритроцитов. Клиническая лабораторная диагностика. 2017;62(7): 431–5.
8. Гаврилов С.Н., Скачкова Т.С., Шипулина О.Ю., Савочкина Ю.А., Шипулин Г.А., Малеев В.В. Современные молекулярно-генетические методы, используемые для этиологической диагностики сепсиса. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2016; 2:91–9.
9. Белый Л.Е. Неотложная урология: Руководство для врачей. М., 2011. 472 с.

**НОВИНКА!**

**НЕФРОСТЕН®**

**Лекарственное средство растительного происхождения**

**Для лечения хронических инфекций мочевыводящих путей и мочекаменной болезни<sup>1,2</sup>**



Для взрослых и детей с 1 года<sup>3</sup>

**Результат многоцентрового клинического исследования**

При сопоставимой эффективности и безопасности лекарственного средства Нефростен® и препарата сравнения Канефрон® Н применение Нефростена экономически целесообразнее ввиду более низкой стоимости курса лечения<sup>2</sup>.



**НЕФРОСТЕН®**  
**ПРАВИЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦИСТИТА**



Уменьшает количество повторных обострений<sup>2</sup>



Повышает эффективность антибактериальной терапии<sup>2</sup>



Препятствует образованию мочевых камней<sup>1</sup>



**ЛЕКАРСТВА ЭВАЛАР**  
**ЗДОРОВЬЕ ДОСТУПНОЕ КАЖДОМУ**

<sup>1</sup> Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Нефростен, рег. номера: ЛП-005496 (таблетки п/о), ЛП-005433 (раствор для приема внутрь). <sup>2</sup> Тевлин К.П., Тевлина Е.В. Альтернативный подход к лечению неосложненной инфекции нижних мочевыводящих путей: опыт применения лекарственного препарата Нефростен // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 29. С. 16–22. <sup>3</sup> Раствор Нефростен.

Реклама.

**ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ  
ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ**

# Обструктивные уropатии и инфекционно-воспалительные заболевания мочевой системы у детей

4 июля на интернет портале для урологов uroweb.ru в on-line-формате состоялась урологическая интернет-конференция, в ходе которой обсуждались проблемы обструктивных уropатий и инфекционно-воспалительных заболеваний мочевой системы у детей. В своем приветственном слове к участникам мероприятия главный внештатный специалист по детской урологии-андрологии Северного административного округа Москвы, детский уролог-андролог детской городской поликлиники №133 **Ксения Ильинична Крамарева** сообщила, что такой межрегиональный круглый стол проходит уже в десятый раз. По ее словам, это дает возможность урологам получить не только опыт, но и определенное число баллов непрерывного медицинского образования (НМО) в результате участия и прохождения профессионального теста.

## Аntenатальные механизмы формирования гидронефроза

В своем докладе профессор кафедры детской хирургии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского, д.м.н. **Людмила Александровна Дерюгина** познакомила участников конференции с внутриутробными механизмами развития гидронефроза у плода, а также рассказала о методах диагностики, наблюдения и ведения пациентов с данным заболеванием. Она напомнила о причинах нарушения уродинамики в области пиелоретерального соустья (ПУС), которыми являются первичные структурные изменения просвета ПУС (эмбриональное нарушение формирования гладкомышечного слоя мочеточника и усиление апоптоза лейомиоцитов, а также нарушение холинергической и адренергической иннервации ПУС мочеточника, нарушение уроэпителиального моделирования) и внешняя компрессия ПУС мочеточника (вазоуретеральный конфликт).

«Любой гидронефроз начинается с антенатального расширения полостной системы почки, – напомнила докладчик. – И поэтому каждый детский уролог должен знать нормативные значения расширения лоханки, которые допустимы во II и III триместрах беременности. Для II триместра допустимы 4–5 мм и меньше, а для III – 7 мм и меньше передне-заднего размера расширенной лоханки. Все большие значения расцениваются как пиелозктазия, и это – принципиально важный момент».

Говоря о дифференцированных вариантах антенатальной пиелозктазии, профессор Л.А. Дерюгина привела метод антенатальной ультразвуковой динамической пиелоцистометрии, при котором происходит синхронное мониторирование размеров расширенных лоханок и мочеточников в пределах микционного цикла. Данный метод позволяет дифференцировать вариант уродинамической обструкции верхних мочевыводящих путей, выявить наличие сочетанных нарушений уродинамики верхних и нижних мочевыводящих путей – дисфункцию детрузора и обструкцию уретры. «Состояние лоханок плода, которые имеют «стабильный» вариант и не изменяются в размере на протяжении акта наполнения и опорожнения мочевого пузыря, говорят об

органической обструкции. В другой ситуации, когда размеры лоханок плода меняются в зависимости от наполнения и опорожнения мочевого пузыря, можно наблюдать состояние динамической обструкции, наиболее свойственное для пузырно-мочеточникового рефлюкса», – пояснила она.

Что может быть причиной антенатального возникновения и постнатального исчезновения пиелозктазии у плода возникает у 1–6% всех беременных, – сообщила докладчик. – При этом 70% антенатально выявленных и постнатально сохраняющихся пиелозктазий

диуретической нагрузки, которую можно трактовать как диуретическую пробу, которую урологи устраивают в процессе диагностических манипуляций при обследовании плода. Количество мочи, продуцируемое плодом, меняется при различных состояниях: в частности при многоводии диурез плода значительно возрастает до 30 мл в час на кг массы тела», – констатировала Людмила Александровна.

Другой причиной, которая, на взгляд докладчика, предопределяет физиологический гидронефроз – это дисфункциональное мочеиспускание плода. Его основ-

была расположена типично, имела нормальную структуру паренхимы толщиной 5–7 мм, расширение лоханки составляло 12 мм, чашечки были расширены до 3,5 мм. После рождения ребенок имел достаточно хорошие физические показатели, хотя его живот был деформирован за счет огромных размеров правой почки. Постнатальная компьютерная томография с контрастированием показала расширение лоханки справа, выраженный фиксированный изгиб мочеточника, пиелозктазию слева. Во время операции у ребенка была обнаружена причина обструкции ПУС в виде выраженных множественных периуретеральных спаек. Стеноз ПУС отсутствовал. Через 4 месяца после операции по поводу гидронефроза у ребенка сформировался огромный конкремент, поэтому впоследствии пациенту была выполнена контактная трансуретеральная литотрипсия. По прошествии еще четырех месяцев стало понятно, что у ребенка есть неуточненный генетический синдром, который приводил к сопутствующим непредвиденным ситуациям.

«Впоследствии, анализируя эту и другие ситуации и задаваясь вопросом о том, что могло стать причиной явно выраженной полиурии плода, мне удалось прийти к определенным выводам. У матери были выявлены сахарный диабет и инфекции TORCH, а у плода – многочисленные патологические изменения, в т.ч. легких, а также иммунная и неиммунная водянка оболочек яичка, их опухоли и тератомы, пороки почек, нарушения опорно-двигательного аппарата. И в первую очередь обращали на себя внимание генетические особенности и метаболические нарушения у плода, которые и сформировали нетрадиционный механизм гидронефроза», – пояснила профессор Л.А. Дерюгина.

«Существуют различные антенатальные патогенетические патологические механизмы формирования гидронефроза на почве обструкции прилоханочного отдела мочеточника, которые не едины в своем патогенезе. Поэтому урологи не должны лечить их и расценивать результаты этого лечения одинаково. Надеюсь, что в дальнейшем, изучив патогенетические механизмы, мы научимся правильно лечить таких пациентов в антенатальном периоде», – резюмировала докладчик.



самостоятельно разрешаются к достижению ребенком 1–3-летнего возраста: это значит, что механизмы возникновения этих проблем перестают функционировать в периоде раннего детства. К обструктивным состояниям и реально существующим порокам относится не такое уж большое число пиелозктазий. А случаи гидронефроза на почве ПУС составляют 50% от существующих в постнатальном периоде пиелозктазий».

Одной из причин формирования антенатального гидронефроза профессор Л.А. Дерюгина назвала фактор диуреза плода, который является показателем его физиологического состояния. «При физиологическом течении беременности плод находится в состоянии физиологической

особенностью является многократное опорожнение пузыря и остаточная моча, количество которой в норме должно составлять до 10–15% от объема мочевого пузыря перед мочеиспусканием.

Помимо описанного патогенеза физиологической пиелозктазии, докладчик остановилась также на других проблемах. В одном из приведенных ею примеров шла речь о полиурии в патогенезе пренатальной пиелозктазии и обструкции ПУС у плода при беременности с выраженным многоводием длительностью 29 недель. Правая почка пациента занимала всю брюшную полость со сдавлением соседних органов и смещением мочевого пузыря. Размер лоханки составлял 53 мм, паренхимы – 1–3 мм. Левая почка

**Простой и непростой гидронефроз**

Главный внештатный специалист Департамента здравоохранения Москвы, детский уролог-андролог, заместитель главного врача по хирургии научно-практического центра специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, профессор, д.м.н. **Сергей Гранитович Врублевский** рассказал коллегам об этиологии и патогенезе развития обструктивных уропатий. Также он рассмотрел современный алгоритм диагностики пороков почек, тактики лечения и выбора метода операции с акцентом на малоинвазивные технологии. В т.ч. он привел особенности эндоскопических вмешательств при данном патологическом состоянии, показания и противопоказания к ним, возможные осложнения и пути их устранения, а также особенности диспансерного наблюдения после операции в амбулаторных условиях.

Докладчик напомнил о том, что гидронефроз – это стойкое, прогрессирующее расширение коллекторной системы почки, обусловленное обструкцией лоханочно-мочеточникового сегмента (ОЛМС), приводящее со временем к необратимым изменениям в паренхиме почки. Что касается эпидемиологии, то, по словам докладчика, пороки развития мочевыделительной системы (МВС) встречаются в 6–8 случаях на 1000 новорожденных. Среди всех антенатально выявленных пороков 26–28% являются пороками развития МВС. Гидронефроз встречается у одного на 400–500 новорожденных, двустороннее поражение – у 12%.

Говоря о методах диагностики гидронефроза у детей, профессор С.Г. Врублевский отметил, что за последние 30 лет в этой сфере произошла серьезная эволюция: «Сегодня вся диагностика гидронефроза сдвинулась в пренатальный период: благодаря ультразвуковому исследованию плода, стало возможным раннее выявление не только этого порока, но и других обструктивных уропатий. Однако все это возможно лишь при условии, что у УЗИ-аппарата работает компетентный специалист».

Приоритетным оперативным методом лечения при гидронефрозе у детей докладчик назвал лапароскопические пластические операции из трансперитонеальных и ретроперитонеальных доступов. Отвечая на вопрос о выборе эндоскопического доступа, Сергей Гранитович сказал: «Преимуществами трансперитонеального доступа являются большой объем операционного пространства и типичная анатомия, а недостатками – угроза мочевого затека в брюшную полость и необходимость мобилизации органов брюшной полости. Среди преимуществ ретроперитонеального доступа следует отметить внебрюшинный доступ к почке, а среди недостатков – ограниченное операционное пространство и технические сложности при наличии аберрантного сосуда при гидронефрозе».

Далее докладчик подчеркнул, что дискуссионным моментом у хирургов является вопрос послеоперационного дренирования почки и затем поделился собственным опытом: «Мы используем преимущественно внутреннее дренирование и устанавливаем катетер-стент антеградно. Если это не удается, используем наружное дренирование. При этом преимуществами использования катетера-стента являются снижение риска мочевого затека, анатомическое

выравнивание и профилактика сдавления линии анастомоза, ранняя реабилитация пациента и выписка его из стационара. Что касается недостатков, то среди них следует помнить о вероятности обтурации стента с развитием обструкции почки, стент-синдроме (дизурия, боли, гематурия), инкрустации солями и необходимости удаления катетера-стента под общей анестезией. Преимуществами использования пиелостомы являются контроль состояния чашечно-лоханочной системы после операции, предупреждение несостоятельности анастомоза, определение восстановления проходимости анастомоза и при необходимости – постепенная тренировка его уродинамики. Недостатками являются удлинение сроков нахождения пациента в стационаре, возможность инфицирования чашечно-лоханочной системы, увеличение сроков социальной реабилитации пациента и вероятность самопроизвольного выпадения пиелостомы после операции». Профессор С.Г. Врублевский также отметил, что, несмотря на то, что с 2002 г. в детской хирургии используются робот-ассистированные операции, они все еще находятся на стадии внедрения.

Резюмируя сказанное, докладчик подвел итог: «Лапароскопическая пиелопластика является высокоэффективным способом коррекции гидронефроза, независимо от возраста пациента. Оптимальным способом дренирования следует назвать антеградное интраоперационное стентирование мочеточника. При выборе доступа необходим анализ пространственного расположения почечных структур (ориентация лоханки) по данным ультразвукового исследования с доплерографией и компьютерной томографической ангиографией. Дорзальная ориентация лоханки является показанием к ретроперитонеальному или открытому операционному доступу. А лапароскопическая пиелопластика может быть использована как эффективная операция при рецидиве гидронефроза».

**Вазоретеральный конфликт – особенности диагностики и лечения у детей**

Темами доклада доцента кафедры урологии с курсом детской урологии-андрологии РостГМУ, заведующего отделением детской урологии Ростовской областной детской клинической больницы, д.м.н. **Владимира Валентиновича Сизонова** стали этиология и патогенез развития обструктивных уропатий. Он представил особенности эндоскопических вмешательств при данном патологическом состоянии, рассказал о показаниях и противопоказаниях, а также об алгоритме выбора уроимплантов, особенностях подслизистой имплантации, осложнениях и путях их устранения.

Он сообщил, что по разным литературным данным, добавочный нижнеполярный сосуд является причиной обструкции пиелоретерального сегмента (ПУС) и возникновения гидронефроза у детей в 5–25% случаев. Докладчик рассказал об историческом пути принципа транспозиции добавочного сосуда, пересекающегося с ПУС: «Основателем принципа транспозиции добавочного сосуда выше зоны ПУС является Гамильтон Стюарт: в 1947 г. этот автор впервые попытался объяснить причину развития обструкции, предположив, что

изначально почка у новорожденного имеет форму буквы U, чьи полюса расположены относительно близко друг к другу. Затем, по мере взросления организма эти полюса расходятся и почка «раскрывается как бутон цветка». Суть операции, предложенная Гамильтоном Стюартом, заключалась в изменении взаимоотношения между ПУС и пересекающим его добавочным сосудом путем сведения полюсов почки, что приводило к смещению добавочного сосуда выше зоны ПУС. Дальнейшее развитие принципа транспозиции добавочного сосуда выше зоны ПУС получило в работах других ученых. Сначала, в 1949 г. было предложено перемещать добавочный сосуд выше зоны ПУС и фиксировать его к передней стенке лоханки адвентициальными швами. Затем, в 1959 г. данная технология была модифицирована, в результате чего хирурги произвели фиксацию сосуда в тоннеле, сформированном из передней стенки лоханки без наложения адвентициальных сосудистых швов».

Далее доктор В.В. Сизонов поделился собственным опытом выполнения вышеописанной операции. «Вышеописанную технологию перемещения сосуда мы с коллегами используем около 20 лет. За это время было выполнено 745 пиелопластических вмешательств у детей, при этом у 155 (20,8%) пациентов был отмечен вазоретеральный конфликт, 108 (69,7%) детям из этой группы мы выполнили антевазальный анастомоз, 47 (30,3%) пациентам была выполнена транспозиция сосуда. При этом мы использовали интраоперационные критерии для оценки возможности перемещения добавочного

сосуда. Ими стали: уменьшение объема лоханки после устранения вазоретеральной компрессии, по сравнению с объемом лоханки на фоне сосудистой компрессии; восстановление активной перистальтики в области лоханочно-мочеточникового соединения; отсутствие структурных изменений в лоханочно-мочеточниковом сегменте; отсутствие гемодинамических нарушений в нижнем сегменте почки на фоне транспозиции сосуда выше зоны лоханочно-мочеточникового соединения. Во второй группе детей (47 пациентов) антенатально не был выявлен гидронефроз и не были установлены его клинические проявления, постнатально гидронефроз был выявлен у всех этих пациентов. У 7 детей из первой группы (108 пациентов) был выявлен гидронефроз антенатально и у 101 ребенка – постнатально. Что касается клинических проявлений, то в этой группе у 21 ребенка были отмечены боли в животе или поясничной области, у 8 – манифестированная инфекция мочевыводящих путей».

Подводя итог сказанному, докладчик отметил, что чем больше опыта вышеописанных операций ему и коллегам удалось накопить, тем реже они использовали технологию перемещения конфликтного сосуда и чаще – технику антевазального анастомоза. «Однако при этом мы глубоко убеждены, что всегда есть небольшая группа пациентов, для которых технология перемещения сосуда при вазоретеральном конфликте является наименее травмирующей и дающей быстрые возможности восстановления», – сообщил он.

**ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ДРУЗЬЯ, ДАМЫ И ГОСПОДА!****Российское общество по эндоурологии и новым технологиям (РОЭНТ)**

При поддержке:  
Российского общества урологов (РОУ)  
МОО «Мужское и репродуктивное здоровье»  
Медицинского научно-образовательного центра МГУ им М.В. Ломоносова  
Кафедры урологии и андрологии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Приглашает Вас принять участие в

**VII Российском конгрессе по эндоурологии и новым технологиям с международным участием**

который состоится on-line 22–24 октября 2020 года

В работе конгресса примут участие ведущие урологи и специалисты смежных специальностей России, стран СНГ, Европы и Америки.

Координаты оргкомитета: Лалабекова Марина Валерьевна,  
тел. +7 (925) 941-09-65, e-mail: marina.lal@mail.ru  
Технический организатор: ООО «Научно-методический организационный медицинский центр»  
Информационная поддержка: газета «Московский уролог» www.rusmh.org/gazeta-urolog  
Официальный сайт: www.endourologrus.org www.uroweb.ru

# Многофункциональное рабочее место уролога

## Uroskop Omnia Max\*

Цифровая рентгеновская диагностическая система, предназначенная для урологических процедур



РЕКЛАМА



### Непревзойдённый доступ

Свободный доступ со всех 4-х сторон стола за счёт специального дизайна изогнутого штатива

### Полноформатная рентгеновская визуализация

Широкое поле обзора, позволяющее получить всю область мочеполовых путей в одном изображении с исключительным разрешением и качеством при низкой мощности дозы за счёт использования полноформатного динамического плоского детектора и снижающих дозу технологий.

### Мультимодальная визуализация

Интерфейс для эндоскопических и УЗИ изображений в формате высокого разрешения. Оптимальное использование в эндоурологии за счёт возможности одновременно визуализировать радиологические, эндоскопические, УЗИ изображения.

[siemens.com/healthineers](https://www.siemens.com/healthineers)

\*Название в соответствии с Регистрационным удостоверением «Система рентгенодиагностическая цифровая для урологии и лечения Uroskop Omnia Max в исполнениях с принадлежностями».

**SIEMENS**  
**Healthineers**