

▶ стр. 4

Современные аспекты диагностики и лечения пациентов с эректильной дисфункцией

▶ стр. 12

Катетер-ассоциированная инфекция нижних мочевыводящих путей

▶ стр. 16

Дисфункция предстательной железы – абактериальный простатит. Новый подход к пониманию патогенеза и к лечению

МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

МЕДИЦИНСКАЯ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА



В НОМЕРЕ

ДИАГНОСТИКА

Двухэнергетическая мультиспиральная компьютерная томография при камнях почек

стр. 6

ЭНДОУРОЛОГИЯ

Почему лазеры дробят камни? Обзор современных лазерных литотрипторов

стр. 7

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

MOSES 2.0: реалии современной эндоурологии

стр. 14

АКТУАЛЬНО

Мужской фактор бездетного брака: что должен знать уролог сегодня

стр. 15

ДЕТСКАЯ УРОЛОГИЯ

Острое повреждение почек у новорожденных и детей раннего возраста

стр. 18



Уважаемые коллеги!

В этом номере газеты опубликованы самые передовые и актуальные темы, представленные на VII Российском Конгрессе по эндоурологии и новым технологиям и XX Конгрессе Российского общества урологов, которые прошли этой осенью в *on-line* формате.

В ходе Конгрессов ведущие российские эксперты осветили достижения и перспективы российской эндоурологии, современных методов визуализации в урологии, минимально-инвазивной и эндоскопической урологии, онкоурологии, андрологии, робототехники, аблативной терапии, лапароскопических операций в урологии и другие вопросы.

В газете публикуются статьи, освещающие клинические рекомендации по диагностике и лечению бесплодия, а также мужскому фактору бездетного брака.

Дорогие коллеги, в это сложное время пандемии COVID-19, хотел бы пожелать крепкого здоровья, благополучия и профессиональной удачи! Рискуя своим здоровьем, с честью выполняя свой профессиональный долг, берегите себя и поддерживайте своих коллег в этой сложной обстановке!

Очень надеюсь, что ситуация в скором времени стабилизируется и мы сможем очно встретиться на научно-практических и дискуссионных площадках для обсуждения вопросов мужского и репродуктивного здоровья.

Пользуясь случаем, приглашаю вас на ставшие традиционными научно-практические конференции «Лопаткинские чтения»: «Уроки урологии 2021». В этом году планируется новый формат, операции будут выполняться учениками при участии их учителей. Конференция состоится 18 февраля 2021 г. в *on-line* формате.

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



ПростаНорм®

Экстракт жидкий 100 мл, таблетки № 30 и № 60

Лекарственное средство для лечения хронического простатита

Основные фармакологические свойства:

- противовоспалительные,
- обезболивающие,
- антимикробные.

ПростаНорм® улучшает микроциркуляцию тканей предстательной железы, показатели эякулята (в т.ч. подвижность сперматозоидов) при патозооспермии и секрета предстательной железы на почве хронического простатита; нормализует мочеиспускание.





ФАРМВИЛАР

+7 (499) 372-13-23

www.prostanorm.ru

РЕКЛАМА

Информация предназначена для мед. работников

РУ № PN002282/01; РУ № PN002282/02

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., академик 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

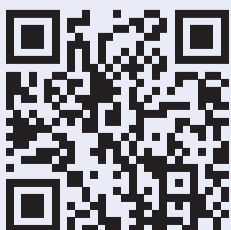
Газета отпечатана в ООО «Борус-Принт»
115201, Москва, 1-й Котляковский переулок, д. 3,
эт/пом/ком 2/VII/5А (оф. 23)
Тираж 5000 экз.

Цена свободная

Номер подписан 25 декабря 2020 г.

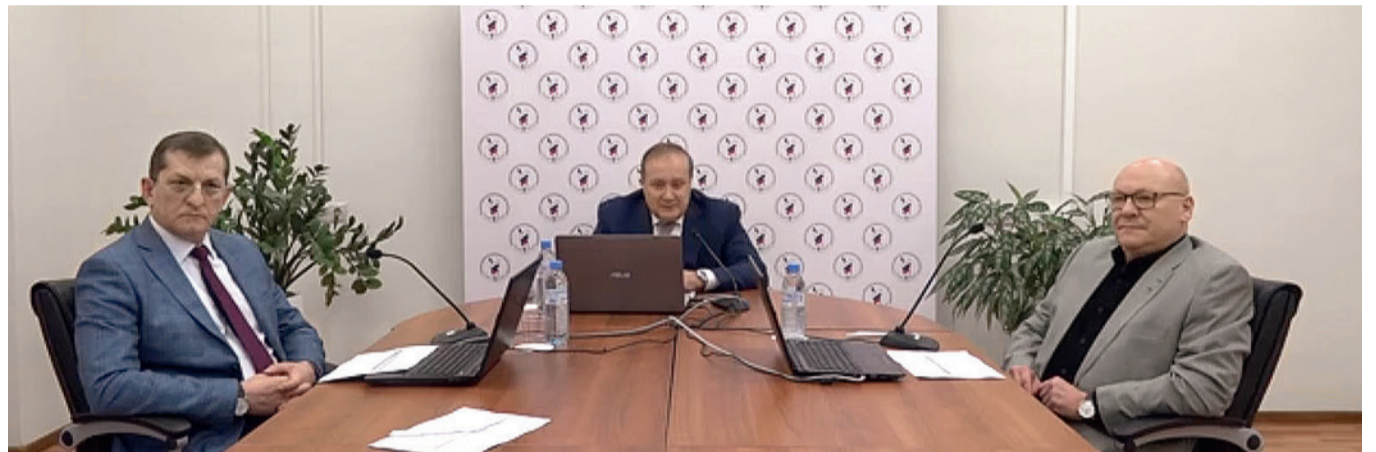
Время подписания в печать:
по графику 10:00
фактическое 10:00

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



СОВРЕМЕННАЯ ЭНДОУРОЛОГИЯ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

VII Российский Конгресс по эндоурологии и новым технологиям с международным участием прошел 22–24 октября в *on-line* формате. Организатором мероприятия выступило Российское общество по эндоурологии и новым технологиям, а поддержка была оказана Российским обществом урологов, МОО «Мужское и репродуктивное здоровье», Медицинским научно-образовательным центром МГУ им. М.В. Ломоносова, кафедрами урологии и андрологии ФМБЦ им. А.И. Бурназяна.



Приветствие участников конгресса. Слева направо: д.м.н., проф. М.А. Газимиев, академик РАН, д.м.н., проф. А.А. Камалов, д.м.н., проф. А.Г. Мартов

Основными темами Конгресса стали достижения и перспективы эндоурологии, современные методы визуализации в урологии, минимально-инвазивная и эндоскопическая урология, онкоурология, андрология, робототехника, аблативная терапия, лапароскопия в урологии и другие вопросы. В рамках Конгресса также прошли двухчасовые видеосессии по эндоурологии.

Пленарное заседание, открывшее научную программу, включало лекции ведущих российских урологов, представивших мнения, концепции и достижения урологических обществ Москвы и Санкт-Петербурга.

Эндоурология 2020: что нового?

В своем приветственном слове к участникам мероприятия директор НМИЦ урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, исполнительный директор Российского общества урологов, д.м.н., профессор **Магомед Алхазурович Газимиев** напомнил коллегам о том, что жизнь продолжается, несмотря на «нашествие» пандемии: «Даже в периоды войн люди не отменяли проведение концертов и съемок фильмов, не говоря уже об организации значимых и статусных медицинских мероприятий, таких как наш VII Российский Конгресс. Поэтому внешние обстоятельства, повлиявшие на переход нашей работы в *on-line* формат, никак не умаляют достижений и важности этого мероприятия. Конечно, мы, урологи, привыкли к непосредственному, живому общению, ведь Конгресс – это не только образовательное событие, но и встречи старых друзей. Однако, несмотря на то что жизнь диктует свои условия, программа нашего Конгресса остается насыщенной и интересной, здесь выступают авторитетные и уважаемые специалисты, которые дают возможность современной эндоурологии пополняться новыми технологиями и развиваться дальше».

В продолжение этого приветствия Президент Конгресса, директор Медицинс-

кого научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины МГУ, академик РАН, д.м.н., профессор **Армаис Альбертович Камалов** посвятил свой доклад новейшим достижениям в области отечественной эндоурологии.

В связи с этим Армаис Альбертович сказал несколько слов о дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ): «Когда-то урологи считали, что этот метод способен решить проблему мочекаменной болезни (МКБ). Но сегодня мы понимаем, что ДУВЛ помогает эффективно избавиться больного от камня лишь в случаях, когда его размер не превышает 1,5 см. Что касается камней размером более 2 см, то здесь на первый план выходит перкутанная нефролитолапаксия, а ДУВЛ и трансуретральные вмешательства применяются в качестве второй линии лечения. При этом мини-перкутанная хирургия является эффективным методом лечения пациентов с камнями в верхних мочевыводящих путях (особенно в нижних чашечках), а классический метод перкутанной нефролитолапаксии является актуальным при коралловидном нефролитиазе. Но вместе с тем и в сфере ДУВЛ появляются новые возможности, одной из которых является тройная оптическая система линз. Также на рынке уже появились моторизованные терапевтические модули, обладающие высокой степенью безопасности, точностью масштабирования, высокой мощностью, возможностью снижения лучевой нагрузки».

Профессор А.А. Камалов также упомянул об экономических аспектах современной хирургии: «Если говорить об использовании одноразовых уретероскопов, то операция с их применением становится экономически дороже только в том случае, когда многообразный инструмент используется около 65 раз».

Говоря об эре лазеров в лечении больных МКБ, докладчик сообщил следующее: «Сейчас активно исследуются возможности тулие-

вого волоконного лазера, ведь его энергия позволяет не только резать и выпаривать, но и успешно дробить камни. И хотя этот метод литотрипсии камней пока не нашел своего места в Европейских рекомендациях, опыт специалистов нашей клиники доказывает его эффективность. Что касается эндоскопических комбинированных интрауретральных операций, то здесь существует возможность использования двух доступов (трансуретрального и перкутанного) во время вмешательства у пациентов со сложными крупными коралловидными камнями».

Армаис Альбертович также рассказал о достижениях в области гольмиевой литотрипсии: «Создан специальный механизм, который разделяет передачу лазерной энергии к камню на два импульса: первый «разводит воды» и создает «воздушный карман» (пузырь) в жидкостном пространстве, где находится камень, а второй импульс передает остальную часть энергии лазера к цели. Это позволяет сократить время операции, повышает эффективность фрагментации и уменьшает ретропульсии камня».

Среди последних разработок, которые сегодня внедряются в клиническую практику, докладчик упомянул роботические системы для выполнения гибкой уретероскопии. Кроме того, профессор А.А. Камалов сообщил, что специалистами клиники МГУ разрабатывается «умная» приставка на лазерный скальпель – устройство для предотвращения энергетических повреждений стенки мочеочечника при лазерной литотрипсии.

Далее докладчик напомнил о том, что лечение пациентов с МКБ должно становиться патогенетическим, а не симптоматическим, а профилактика заболевания должна быть направлена на обеспечение длительной ремиссии. «В связи с этим вся диагностика и лечение должны строиться на персонализированном подходе, когда общепринятые схемы и алгоритмы будут применяться с учетом индивидуальных особенностей пациента».

Поэтому нам необходимо создать программную платформу, которая позволит определять степень риска камнеобразования у каждого конкретного пациента, чтобы разрабатывать тактику его ведения. В связи с этим специалистами клиники МГУ была создана система поддержки принятия решений «Электронный терапевт»: на основании многофакторного регрессионного анализа эта программа может обеспечить прогноз рецидива и оптимизацию алгоритма метафилактики для пациента с МКБ. При ее использовании загрузка в систему данных по каждому конкретному пациенту даст возможность урологу иметь перед глазами весь необходимый арсенал процедур и манипуляций, который необходимо выполнить именно этому больному. Дальнейшее развитие этой системы предполагает использование алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения, основанных на анализе больших данных. Таким образом, у врачей даже поликлинического звена появится возможность определять тактику лечения пациента с МКБ в зависимости от состава камня, маркеров заболевания и других данных, размещенных в такой системе», – резюмировал Армаис Альбертович.

Эндовидеохирургия в урологии: испытание временем

Санкт-Петербургское общество урологов на Конгрессе представил главный врач Санкт-Петербургской клинической больницы Святителя Луки, руководитель Городского Центра эндоскопической урологии и новых технологий, д.м.н., врач-уролог высшей категории, профессор кафедры урологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова **Сергей Валерьевич Попов**. Он напомнил коллегам о том, что 3D-визуализация позволяет сделать новые шаги и раскрыть новые горизонты в эндовидеохирургии. Но самым главным ее достоинством является безопасность, возможность получать высокое качество изображения, объемную визуализацию картинки, а также переключать режим 3D на 2D.

Говоря о разрешающей способности 4K в современных цифровых компьютерных системах (примерно соответствующей 4000 пикселям по горизонтали), профессор С.В. Попов отметил: «Сверхвысокая четкость изображения улучшает видимость и обеспечивает большую точность и безопасность оперативного вмешательства. Расширение цветовой гаммы дает наиболее полный спектральный охват, а натуральные естественные цвета обеспечивают наилучшую визуализацию. Увеличение изображения улучшает интраоперационную картину за счет большого экрана и электронного увеличения. Поэтому между разрешением HD и 4K есть существенная разница в пользу последнего. Однако при использовании этой системы может возникнуть проблема изображения на некоторых типах мониторов: в частности нет смысла при режиме 4K использовать 32-дюймовый монитор. Если сравнивать, когда стоит использовать 3D, а когда 4K, то эти технологии можно «разделить» следующим образом: 3D эффективнее использовать при радикальной простатэктомии, радикальной цистэктомии, резекции опухоли почки, пластике лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) при гидронефрозе, 4K рекомендуется применять при выполнении нефрэктомии, резекции опухоли почки, резекции кисты почки, пластике ЛМС при гидронефрозе».

Упомянув об электрохирургическом блоке в урологии, докладчик отметил, что к этим технологиям сегодня предъявляются высокие требования. Среди них он упомянул надежность коагуляции, максимальное число возможных режимов коагуляции и резания, защиту пациента и медперсонала от электротравмы, возможность комбинационной работы с другими блоками «стойки», дружественный интерфейс, возможность повторного использования инструментов.

«В последнее время электрохирургия претерпела невероятные изменения, – констатировал профессор С.В. Попов. – В этой сфере появились генератор биполярной и ультразвуковой энергии и лапароскопический диссектор Thunderbeat: технология, когда на бранши подается ультразвуковой вид энергии и существует возможность выполнять биполярную коагуляцию и интеллектуальное заваривание сосудов. Электрохирургический блок LigaSure предназначен для заваривания и коагуляции биологических тканей при воздействии высокочастотных пакетов импульсов переменного тока: он осуществляет гемостаз в сосудах диаметром до 7 мм. Все это является отличным подспорьем для современной хирургии. Что касается преимуществ ультразвуковых технологий, то по сравнению с электрохирургическими инструментами ультразвуковой скальпель обладает следующими преимуществами: он создает минимальное латеральное повреждение, это бездымная технология, она обеспечивает лучшую визуализацию операционного поля, при этом отсутствует риск электротравмы и обеспечена безопасность при выделении анатомических структур вблизи жизненно важных органов».

Нестандартные стандарты лапароскопической урологии

От имени Российского общества урологов и Мультидисциплинарного врачебного сообщества на мероприятии выступил заведующий урологическим отделением Клинической больницы №119, доцент кафедры урологии ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, заслуженный врач РФ, к.м.н. **Рафаэль Габбасович Биктимиров**.

Он отметил, что, к сожалению, во многих российских клиниках стандартными продолжают оставаться открытые операции – пиелолитотомия, нефрэктомия, пластика ЛМС, уретеролитотомия, трансвезикальная аденомэктомия, нефростомия. Также необходимо обратить внимание на то, что люмботомный доступ является хотя и традиционным, но при этом крайне тяжелым вмешательством, которое само по себе несет серьезную травму поясничных мышц и имеет значимые осложнения, что затрудняет реабилитацию пациента в послеоперационном периоде. А по уровню боли такая операция превышает вмешательство на коленном суставе. Тем не менее эти операции сохраняются и в отечественных, и в зарубежных рекомендациях.

«Открытые операции сегодня рекомендуются для пациентов с острым пиелонефритом в стадии гнойного воспаления и невозможности дренирования почки малоинвазивными методами. Однако мне и моим коллегам такой подход кажется архаичным. Поэтому в нашей клинике №119 за последние 20 лет мы ни разу не использовали открытую нефрэктомию с декапсуляцией почки из люмботомного доступа, – сообщил доктор Р.Г. Биктимиров. – Кроме того, на практике применяются и такие открытые операции, как простатэктомия и «слепая» трансвезикальная аденомэктомия.

При этом радикальная нефруретерэктомия прекрасно выполняется из лапароскопического доступа и не приносит проблем, связанных с дополнительным разрезом. При ее выполнении, используя установку троакаров в нужных местах, можно осуществить и этап операции на почке, и этап удаления мочеточника с резекцией мочевого пузыря».

Далее докладчик напомнил, что открытые операции, как известно, конкурируют сегодня с робот-ассистированными: «Но если Европа и США приближаются к тому, что лапароскопическая радикальная простатэктомия в мануальном режиме выполняется в единичных случаях, а чаще всего – в режиме роботической ассистенции, то в условиях российских реалий у нас не всегда есть воз-



Академик РАН, д.м.н., проф. Д.Ю. Пушкар

можность использовать робот-ассистированную хирургию. Но все же надо понимать, что лапароскопическая мануальная операция имеет преимущество перед открытой и отказываться от радикальных простатэктомий необходимо», – подчеркнул он.

Отвечая на вопрос «пора ли остановиться в развитии открытых традиционных операций и поменять стандарты?», доктор Р.Г. Биктимиров сказал следующее: «Наиболее важными этапами операции являются хирургический доступ, операционный прием и этап ушивания раны и ликвидации последствий хирургического доступа. В связи с этим эффективно будет сохранить старый оперативный прием, но при этом изменить хирургический доступ».

Докладчик также напомнил, что у пациентов с МКБ ведущую позицию сегодня занимают традиционные перкутанные операции: при этом лапароскопическая нефролитотомия/пиелолитотомия позволяет одновременно удалить все конкременты, избежать септических осложнений с повышением внутрилоханочного давления, применяется при аномалиях развития почек (тазовой дистопии, подковообразной почке).

В заключение доктор Р.Г. Биктимиров призвал коллег пересмотреть существующие стандарты, а также исправить ошибки и опечатки в регламентирующих документах.

Перспективы робот-ассистированных технологий в урологии

Заведующий кафедрой урологии МГМСУ, член-корреспондент РАН, академик РАН, д.м.н., профессор, главный уролог МЗ РФ и ДЗМ, **Дмитрий Юрьевич Пушкар**, представивший на конгрессе Московское общество урологов, поделился мнением о будущем робот-ассистированных технологий в урологии. Он отметил, что сегодня в хирургии наступили трудные времена, когда

на смену старому приходят иные практики и иные технологии. «С одной стороны, урологи вносят свою лепту в эти процессы, с другой – необходимо учиться использовать то, что предлагается сегодня на рынке технологий, – отметил докладчик. – Оказание высокотехнологичной медицинской помощи ускоряет период реабилитации и минимизирует время пребывания пациента в отделении интенсивной терапии. При этом все робот-ассистированные технологии направлены, прежде всего, на обеспечение качества жизни пациента и его скорейшую реабилитацию. И если сегодня эти технологии сравниваются с открытой операцией, то завтра их будут сравнивать с процессом абляции, а послезавтра абляция будет сравниваться с наблюдением».

Профессор Д.Ю. Пушкар напомнил о том, что при возможности выполнения робот-ассистированных вмешательств нет необходимости отменять плановые операции. «А ведь именно из-за задержки плановых операций в период COVID-19 у пациентов наблюдается увеличение числа осложнений, – сказал он. – При этом в США 50% новых случаев онкозаболеваний составляют опухоли молочной железы, легких и бронхов, предстательной железы и колоректальный рак. И хотя за прошедшие несколько месяцев выявляемость онкозаболеваний снизилась на 30%, общая выживаемость при некоторых формах рака значительно возросла, т.к. сегодня робот-ассистированная хирургия, правильная ранняя диагностика и другие факторы способствуют выживаемости пациентов с раком простаты в 99% случаев».

Говоря о том, что робот-ассистированная хирургия сегодня является интернациональным методом, профессор Д.Ю. Пушкар отметил, что в США 90% операций простатэктомии и резекции почки выполняется при помощи роботов, в Великобритании и Японии – до 80%, в Корее и Германии – до 70%. «Сегодня врачебное сообщество принимает минимальное участие в технологическом процессе операции, поэтому нам необходимо встроиться в эту систему, где роботы работают не только в области хирургии, но и в качестве лаборантов, анализаторов и так далее. Однако обеспечение качественного лечения предполагает не только использование технологий, но и глубокое понимание индивидуальных особенностей человека. Создание робота – это только начало, ведь для реализации эффективной программы нам необходима надежная экосистема, а ее создание требует опыта, времени и ресурсов. И обмен опытом с другими хирургами поможет добиться наилучших результатов. Клинически значимые инновации (использование правильных инструментов, технологии обучения) способствуют прогрессу. В частности, благодаря инновациям в технологиях и технике корейские медики одними из первых в мире стали использовать систему с одним портом. Кроме того, в мире уже существуют системы без порта, давшие мощный старт для периферической биопсии легких: причем, машинное обучение этой процедуре помогает ее тщательно спланировать. А послеоперационные видеоотчеты, поддерживаемые машинным обучением и искусственным интеллектом, являются важной частью нашей обучающей экосистемы. К тому же наши облачные информационные технологии дают возможность индивидуального обучения, где бы мы ни находились. А в целом, правильная техника и развитие технологий будут и дальше способствовать прогрессу в медицине».

Современные аспекты диагностики и лечения пациентов с эректильной дисфункцией

Врач-уролог урологического отделения №1 Санкт-Петербургской клинической больницы Святителя Луки **Евгений Александрович Гринь** представил аналитику опыта урологов по диагностике и лечению пациентов с эректильной дисфункцией (ЭД) в процессе проведения VII Российского *on-line* конгресса по эндоурологии и новым технологиям.



Методы диагностики пациентов с ЭД: «плюсы» и «минусы»

Среди специальных и новых методов диагностики пациентов с ЭД докладчик назвал оценку ночной пенильной тумесценции и ригидности, применение технологии «Андроскан», пенильную фармакодоплерографию и трансперинеальное УЗИ, оценку статуса системной эндотелиальной функции, электронейрофизиологическое исследование пениса, кавернозографию (обычная и динамическая с применением технологий мультиспиральной компьютерной томографии – КТ и магнитно-резонансной томографии – МРТ), КТ-ангиографию. Далее доктор Е.А. Гринь подробно остановился на описании новых технологий диагностики пациентов с ЭД.

«Устройство «Андроскан» предназначено для выполнения теста пенильных тумесценций путем регистрации спонтанных эрекции полового члена с целью дифференциальной диагностики ЭД, – сообщил он. – Среди недостатков устройства можно отметить ограниченное число исследований на каждый датчик (20 исследований), а среди «плюсов» – возможность хранения информации на компьютере и программирования начала записи с датчика».

Затем доктор Е.А. Гринь подробно коснулся описания нескольких исследований, касающихся статуса системной эндотелиальной функции. В связи с этим он отметил, что в патогенезе артериогенной ЭД ведущее звено приходится на нарушение локальной функции эндотелия артерий кавернозных тел. Эндотелий является гистогематическим барьером, контролирующим транспорт различных молекулярных соединений. Именно эндотелию отводится ведущая роль в определении анатомо-функционального состояния сосудов, поэтому в диагностике используется рентгенологическое определение диаметра коронарных артерий на фоне введения ацетилхолина. Недостатком этого метода является сложность его реализации, вследствие чего он практически не используется в рутинной клинической практике.

Еще одним методом исследования статуса системной эндотелиальной функции, по словам докладчика, является методика определения статуса эндотелий-зависимой поток-опосредованной дилатации сосудов в виде ультрасонографического измерения диаметра *a. brachialis*. Основным «плюсом» этой методики является ее неинвазивный характер, а среди недостатков можно назвать оценку состояния эндотелия лишь в одном сосуде, отсутствие учета системных колебаний диаметра других артерий, прямую зависимость от наличия профессиональных навыков исследователя, очень малый диапазон изменений, которые определяются при исследовании.

Следующим методом, относящимся к вышеназванному типу диагностики, Евгений Александрович назвал исследование периферического артериального тонуса посредством регистрации изменения пульсирующего объема артерии на дистальной фаланге пальца верхней конечности. Среди достоинств этого метода им были названы чувствительность (82%), специфичность (77%), отсутствие необходимости использовать специфическое дорогостоящее оборудование и расходные материалы. Среди «минусов»

докладчик отметил тот факт, что метод требует внутриартериального введения фармакологического агента – специфического ингибитора эндотелиальной NO-синтазы.

Затем доктор Е.А. Гринь перешел к описанию электронейрофизиологических методов исследования. В связи с этим он упомянул об электромиографии кавернозной ткани. «Электроэнцефалографическая активность головного мозга коррелирует с показаниями электромиографии кавернозных тел, – сообщил он. – Электрическая активность полового члена находится под непосредственным контролем головного мозга. Однако в настоящее время электромиография кавернозных тел не входит в число основных исследований при диагностике ЭД у пациентов и используется лишь в отдельных случаях: при посттравматическом генезе пациентов с ЭД (тупая травма промежности), в послеоперационном периоде (при радикальных простатэктомиях), а также у пациентов с сахарным диабетом. Однако у этой методики есть несомненные «плюсы»: ее можно использовать при изучении состояния пациентов с психогенной ЭД, а дальнейшее усовершенствование может сделать ее полезной в дифференциальной диагностике нейрогенной ЭД. Электромиография кавернозной ткани – это комбинация ультразвукового исследования и кавернозной электромиографии. Методика продемонстрировала высокую чувствительность (66,7%) и специфичность (92,9%) в диагностике пациентов с артериогенной ЭД. Благодаря высокой специфичности электромиографической реакции на инъекцию простагладина E1, этот тест можно использовать в качестве скринингового».

Далее докладчик перешел к аналитике технологий кавернозографии, которая представляет собой сочетание МРТ с динамической инфузионной фармакокавернозометрией. Среди недостатков метода доктор Е.А. Гринь назвал трудности в освоении методики и технические сложности ее исполнения, а также необходимость применения дорогостоящего оборудования

и расходных материалов, что ограничивает ее применение в повседневной клинической практике. Что касается «плюсов», то главным среди них является высокая информативность.

Еще одной технологией кавернозографии была названа мультиспиральная динамическая фармакокавернозография с применением метода 3D-моделирования. Евгений Александрович перечислил преимущества такой диагностики: возможность 3D-реконструкции, высокая информативность и возможность в деталях отобразить пути патологического венозного дренажа из кавернозных тел. Недостатками, по мнению докладчика, являются трудность в освоении методики, сложность ее исполнения, а также необходимость наличия дорогостоящего оборудования и специального обучения медперсонала.

Лечение пациентов с различными формами ЭД

Говоря о новых методах лечения пациентов с различными формами ЭД, доктор Е.А. Гринь проанализировал несколько современных методик. И в первую очередь он отметил, что варианты такого лечения включают изменение образа жизни, терапию локальным отрицательным давлением, использование пероральных лекарственных препаратов, применение интракавернозных инъекций вазоактивных препаратов, а также инъекций стволовых клеток или богатой тромбоцитами плазмы (PRP), фаллопротезирование, установка пенильных экзопротезов, применение методики микрохирургической реваскуляризации, рентгеноэндоваскулярных технологий, ударно-волновой терапии.

Упомянув пероральные препараты (ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа – ФДЭ-5), докладчик отметил, что комбинация перманентного приема тадалафила с силденафилом по требованию может привести к улучшению эректильной функции, особенно у мужчин с тяжелой формой ЭД. Из последних препаратов в данной фармакологической группе был зарегистрирован

ПРИГЛАШЕНИЕ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

Глубокоуважаемые коллеги!

Приглашаем вас к сотрудничеству на страницах газеты «Московский уролог»!

Надеемся, что газета станет площадкой для обмена опытом, публикации важных для практической работы каждого врача результатов исследований и достижений медицинских организаций нашей страны.

Ждем вашего видения дискуссионных вопросов и проблем нашей специальности, сложных, нестандартных клинических наблюдений из практики, результатов клинических испытаний, технологических новинок и новых методик диагностики и лечения уроандрологических больных.

Нам крайне важно иметь обратную связь с читателями, мы открыты к диалогу!

Ждем ваших мыслей и идей!



МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ
МЕДИЦИНСКАЯ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА

РЕДАКЦИЯ ГАЗЕТЫ

Москва, Ломоносовский пр-кт, д. 27, к. 10

Телефон: +7 (903) 295-66-81

Лалабекова Марина Валерьевна

mosurolog@bk.ru

РЕКЛАМА

аванафил. Что касается интрауретральных суппозитивов, то при определенных «плюсах» (именно такие препараты предпочитают пациенты, не желающие принимать пероральные препараты или использовать интракавернозные инъекции) у них есть и «минусы». Хотя интрауретральный препарат альпростадил и улучшает эрекцию по сравнению с плацебо, он все же менее эффективен, чем его интракавернозные инъекции. Кроме того, при его применении существует вероятность возникновения боли в пенисе или уретре.

Далее доктор Е.А. Гринь упомянул о вакуумных эректильных устройствах: «Это устройство, в которое помещается половой член, после чего при помощи помпы создается вакуум, инициирующий эрекцию, – пояснил он. – Затем вокруг основания пениса помещают специальное эрекционное кольцо для поддержания эрекции во время коитуса. После этого устройство удаляют, что позволяет достичь детумесценции. Основным недостатком этого устройства является сложность его использования при нарушении у пациента мануальных навыков, при значительно выраженной подкожно-жировой клетчатке в супрапубикальной области, наличии скрытого полового члена. Кроме того, устройство вакуумной аспирации не рекомендуется использовать пациентам, принимающим лекарства, разжижающие кровь, или при склонности к кровотечению. К тому же устройство может оставлять гематомы на коже пениса и вызывать его онемение. Однако у таких

технологий есть и достоинства: они могут быть использованы у больных, перенесших радикальную простатэктомию, т.к. при их применении отмечается минимизация риска кавернозного фиброза с улучшением эректильной функции. Также устройство является одним из вариантов лечения при отсутствии эффекта от терапии ФДЭ-5».

По теме фаллопротезирования мнение докладчика было следующим: «Современные виды фаллопротезов представлены однокомпонентными моделями американского и аргентинского производства, а также трехкомпонентными системами, изготовленными в США и Швейцарии. Из новых подходов в данной области выделяется идея создания моторизованного привода помпы, интегрированной в трехкомпонентное устройство, что может обеспечить эффективную и быструю гидравлическую динамику. Достоинствами существующих фаллопротезов является максимально комфортный и точный процесс контроля искусственной эрекции. А недостатками – необходимость в надежном и адекватном источнике питания, высокая инвазивность и риск возникновения протезной инфекции».

Реваскуляризация полового члена также является одной из новых технологий в лечении пациентов с различными формами ЭД. По поводу этой методики доктор Е.А. Гринь сказал: «Все современные методики пенильной реваскуляризации, основанные как на принципе артериоартериального, так и артериовенозного анастомоза, объединяет общий источник дополнительной

перфузии – а. *epigastrica inferior*, которая в силу своих анатомо-физиологических особенностей является идеальным донорским сосудом. «Плюсами» методики являются сохранение эректильной ткани и небольшая инвазивность, а «минусом» – довольно низкая эффективность методики».

Что касается реиннервации полового члена, то, по словам докладчика, этот метод применяется у пациентов с нейрогенной ЭД, перенесших радикальную простатэктомию. Суть операции заключается в имплантации нервных графтов *n. suralis* к стволам *n. femoralis* билатерально по типу «конец в бок», после чего дистальные концы вышеописанных графтов имплантируют в белочную оболочку кавернозных тел также билатерально. Среди достоинств техники докладчик назвал малую инвазивность и сохранение кавернозной ткани. А среди недостатков – ориентированность только на нейрогенный компонент ЭД и двигательные нарушения в нижних конечностях.

Относительно рентгенэндоваскулярных технологий Евгений Александрович отметил: «В России первая антеградная рентгенэндоваскулярная эмболизация вен простатического сплетения с последующим лигированием глубокой дорзальной вены пениса была выполнена Д.Г. Курбатовым и соавт. и внедрена в клиническую практику в 2009 г. В 2018 г. А.А. Капто, А.Г. Колединский и А.И. Ширяев впервые выполнили ретроградную рентгенохирургическую эмболизацию вен простатического сплетения спиралями

Gianturko из трансбазиллярного доступа с положительным клиническим эффектом. Сегодня специалисты считают «плюсами» этой технологии малую инвазивность, довольно высокую эффективность при правильном определении показаний и применении комбинации с открытыми лигирующими методиками, а также терапии ингибиторами ФДЭ-5 в послеоперационном периоде. Среди «минусов» называют необходимость применения дорогостоящего оборудования, лучевую нагрузку на пациента и вероятность рецидива».

И, наконец, еще один метод – применение обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP) – был представлен докладчиком в качестве одного из вариантов лечения пациентов с ЭД. «Тромбоциты содержат факторы роста, важные для регенерации ран и неоангиогенеза, – напомнил он. – Применение интракавернозной инъекции PRP на моделях животных показало улучшение эректильной функции в случаях нейрогенной ЭД. Аналогичное исследование было также проведено с участием людей (четверых пациентов с ЭД), получавших PRP, в результате чего эректильная функция у них улучшилась. При этом не было зарегистрировано каких-либо серьезных побочных эффектов. Это малоинвазивная методика с сохранением кавернозной ткани, что является ее несомненным «плюсом». Однако среди недостатков можно отметить мало данных, позволяющих судить о ее эффективности, чтобы применять ее в широкой клинической практике».

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.

Двухэнергетическая мультиспиральная компьютерная томография при камнях почек

Об опыте применения двухэнергетической мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) при камнях почек на одном из симпозиумов в процессе проведения VII Российского *on-line* Конгресса по эндоурологии и новым технологиям рассказал заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующий отделом лучевой диагностики МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, президент Российского общества рентгенологов и радиологов, д.м.н., профессор **Валентин Евгеньевич Сеницын**.



Докладчик сообщил, что он и его коллеги по работе в отделе лучевой диагностики МНОЦ МГУ уже более 10 лет применяют метод двухэнергетической МСКТ и считают его одним из «краеугольных камней» диагностики при камнях почек. Он отметил, что очень долгое время в сфере КТ мало что менялось, и затем одним из главных событий стало появление МСКТ в начале 90-х гг. прошлого века. При этом основными направлениями развития КТ стали повышение пространственного и временного разрешения, улучшение характеристик тканей, оценка перфузии и функции, устранение артефактов, снижение лучевой нагрузки на пациента и автоматический анализ данных, полученных при исследовании.

После появления МСКТ специалисты получили возможность повышения информативности от проведенного исследования, поскольку несколько лет назад была разработана технология быстрого инерционного переключения тока на трубке безинерционными детекторами, которая позволила использовать две энергии, используя одну рентгеновскую трубку. Затем была осуществлена еще одна разработка – двухслойный детектор с разной чувствительностью к двум энергиям. При этом, по словам докладчика, несмотря на разные пути реализации, идея проведения исследования с помощью МСКТ является одинаковой, так же как и результат ее клинического применения.

Далее профессор В.Е. Сеницын рассказал об особенностях применения двухэнергетической КТ почек. По его мнению, такое исследование является эффективным при оценке контрастирования неопределенных очагов и образований, при количественной оценке конкрементов с применением возможности разделения сигналов от йода и кальция, при оценке перфузии миокарда, виртуальном удалении костей и кальцинатов. Немаловажно, что двухэнергетическая КТ позволяет опреде-

лять абсолютное число минерала в сложном органическом соединении. Кроме того, такое исследование дает возможность наблюдать виртуальные неконтрастные изображения, а при монохроматических изображениях происходит улучшение мягкотканного контраста, уменьшение артефактов и точное измерение плотностей в атомных числах вместо единиц Хаунсфилда. «Поскольку камень и йод имеют разные показатели плотности, при проведении двухэнергетической КТ можно убрать на изображении плотность йода и таким образом хорошо визуализировать камень. Или, напротив, создать «йодное изображение», убрав сигнал, поступающий от камня. Кроме того, виртуальные бесконтрастные изображения при проведении двухэнергетической КТ почек дают возможность не выполнять в исследовании нативную фазу, а реконструировать ее из контрастных серий изображения», – пояснил докладчик.

Переходя к проблемам количественной оценки состава камней почек с помощью КТ, профессор В.Е. Сеницын отметил среди них вариативность состава конкрементов, влияние структуры камня на выбор лечения и его исходы. Кроме того, по словам доклад-

чика, уратный камень находится в кальциевой «скорлупе». При этом от различных компонентов камня исходят конкретные сигналы, что дает возможность получить четко очерченные изображения, в т.ч. при наличии смешанных камней».

Валентин Евгеньевич отметил, что по вышеописанной теме он и его коллеги опубликовали статью в журнале «Урология». Там было отмечено, что «золотым» стандартом диагностики камней мочевыводящих путей является нативная КТ, позволяющая с высокой точностью определять их локализацию и размер. Однако этот метод визуализации обладает ограниченными возможностями в определении химического состава конкрементов. Вошедший в практику метод двухэнергетической КТ, основанный на получении изображений на двух разных уровнях энергии, показал высокую эффективность при определении состава мочевых камней. Опубликованный обзор был посвящен принципам и методам выполнения двухэнергетической КТ на разных сканерах. Были проанализированы результаты применения этого метода для диагностики камней мочевыводящих путей, определения их химического состава, рассмотрены огра-

нчения и сложности, возникающие при его использовании. При этом отмечено, что при двухэнергетической КТ сканирование проводится с помощью двух лучевых пучков – низкой и высокой энергии. Далее выполняется процессинг полученных данных, что дает возможность дифференцировать ткани одинаковой электронной плотности за счет разницы в степени абсорбции фотонов. Такой подход позволяет помимо стандартной для КТ информации получить сведения о химическом составе мочевых камней. Так, например по данным двухэнергетической КТ можно дифференцировать уратные и неуратные камни. Общие принципы метода двухэнергетической КТ представляют собой следующее. При проведении обычной моноэнергетической КТ используется единственный лучевой пучок, который передается в пиковых киловольтах для последующей интерпретации получаемого изображения. При этом в полученном изображении отражается ослабление уровня сигнала, которое выражается в единицах Хаунсфилда как результат воздействия материал-специфичных факторов (атомарный состав, плотность и толщина). В связи с этим два разных по химическому составу вещества по результатам моноэнергетического исследования могут иметь одинаковые значения коэффициента ослабления сигнала, а это значит, что их невозможно дифференцировать друг от друга. При этом любое вещество будет обладать разным уровнем ослабления сигнала при получении изображения на низком и высоком уровнях кВп. Это приводит к изменениям в ослаблении сигнала в том случае, когда отображение происходит в двух заданных пучках лучевой энергии. Сканирование на двух энергетических уровнях дает возможность получать разные коэффициенты ослабления сигнала и определять при этом различные химические составы. Регистрация спектра низкой и высокой энергии и реконструкция изображения с двух отдельных слоев позволяют избавляться от необходимости использования двух отдельных лучевых пучков. Разделение спектра между низкой и высокоэнергетическим потоком рентгеновского излучения, точная временная регистрация и пространственная корреляция влияют на степень разделения материалов.

Профессор В.Е. Сеницын также сообщил о том, что недавно был опубликован мета-анализ 9 исследований, где оценивалась информативность двухэнергетической КТ при определении состава камней почек. В нем было показано, что чувствительность и специфичность при использовании этого метода для дифференциации уратных и неуратных камней составляет 95–98%.

В заключение докладчик сказал: «Двухэнергетическая КТ в определении состава камней почек представляет собой новую перспективную технологию, и сегодня идет накопление опыта ее применения. Сегодня нам уже известно, что применение этой технологии дает возможность получить виртуальные бесконтрастные изображения без выполнения нативной фазы. Также возможно получение лучшей количественной оценки состава конкремента, улучшение диагностики и дифференциальной диагностики образований почек в сомнительных случаях (поскольку существует возможность наиболее точно оценить наличие и степень контрастирования – содержание йода вместо единиц Хаунсфилда). И, наконец, двухэнергетическая КТ позволяет оптимизировать тканевый контраст, получая изображения с меньшим объемом контрастного вещества».

«...»

Двухэнергетическая КТ в определении состава камней почек представляет собой новую перспективную технологию, и сегодня идет накопление опыта ее применения

ника, единственным существующим количественным параметром плотности камня является измерение его плотности в единицах Хаунсфилда, что также представляет собой проблему. Однако новые возможности двухэнергетической КТ представлены качественной и количественной оценкой структуры камней, что позволяет решить вышеозначенные проблемы. «Если посмотреть на таблицу рентгеновской плотности различных типов камней, то можно заметить, что с помощью единиц Хаунсфилда различить их довольно сложно, – пояснил докладчик. – Если же обратить внимание на исследование, авторы которого попытались оценить состав камней *in vitro*, сопоставив физико-химический анализ с применением двухэнергетической КТ, то последнее дало возможность четко увидеть различный состав камня в его определенных частях (к примеру,

ника и сложности, возникающие при его использовании. При этом отмечено, что при двухэнергетической КТ сканирование проводится с помощью двух лучевых пучков – низкой и высокой энергии. Далее выполняется процессинг полученных данных, что дает возможность дифференцировать ткани одинаковой электронной плотности за счет разницы в степени абсорбции фотонов. Такой подход позволяет помимо стандартной для КТ информации получить сведения о химическом составе мочевых камней. Так, например по данным двухэнергетической КТ можно дифференцировать уратные и неуратные камни.

Общие принципы метода двухэнергетической КТ представляют собой следующее. При проведении обычной моноэнергетической КТ используется единственный лучевой пучок, который передается в пиковых киловольтах для последующей интерпретации

Почему лазеры дробят камни?

В рамках VII Российского *on-line* Конгресса по эндоурологии и новым технологиям научный сотрудник Института урологии и репродуктивного здоровья человека МГМУ им. И.М. Сеченова **Марк Сергеевич Тараткин** представил вниманию коллег обзор современных лазерных литотрипторов, а также результаты исследований *in vitro*, проведенных в отношении гольмиевого и тулиевого волоконных лазеров.



Докладчик напомнил о том, что лазерные технологии используются в литотрипсии уже на протяжении последних тридцати лет. И, прежде всего, речь идет о гольмиевом лазере, который буквально открыл новую эру в лечении пациентов с мочекаменной болезнью (МКБ). Но при этом, как отметил Марк Сергеевич, с каждым годом требования к лазерным аппаратам становятся все выше (хирургическое оборудование приобретает более миниатюрные размеры – уменьшаются и диаметр волокна, и диаметр инструмента, и угол изгиба), а развитие ретроградной интратанальной хирургии все активнее развивается как одно из направлений эндоскопического лечения пациентов с МКБ. М.С. Тараткин также сообщил, что гольмиевый лазер остается стандартом литотрипсии и современным хирургам он хорошо знаком в качестве эффективного устройства, позволяющего разрушать камни.

«В последние годы появилось несколько модификаций лазерных аппаратов. Одна из них связана с применением модуляции импульса (т.н. Moses-эффекта). Обычно лазерный импульс является одиночным и сталкивается с жидкостью, окружающей лазерное волокно. Этот импульс испаряет жидкость, создавая туннель из пара, пролегающий до самого камня. Часть энергии лазера тратится на испарение жидкости, а оставшаяся ее часть воздействует на камень. Туннель из пара также оказывает это влияние, вызывая явление, известное всем как ретропульсия. При Moses-эффекте первый импульс, возникающий на выходе из лазерного волокна, является достаточно слабым и создает небольшой туннель из пара до самого камня. Благодаря небольшой протяженности туннеля, этот импульс не вызывает значительной ретропульсии. Второй импульс проходит по туннелю практически без потери, доходит до камня и не только не ведет к ретропуль-

сии, но и сильнее воздействует на камень. В результате увеличивается скорость абляции и снижается ретропульсия, – пояснил Марк Сергеевич. – Именно эти процессы были показаны в исследованиях *in vitro*, однако работы *in vivo* заставили исследователей задаться рядом вопросов и уже не утверждать однозначно, что технология Moses действительно эффективна. И чтобы убедиться в этом, нам необходимо больше исследований».

Достаточно ли эффектов гольмиевого лазера для проведения качественной литотрипсии? Отвечая на этот вопрос, доктор М.С. Тараткин сказал следующее: «Каждый хирург всегда желает достигнуть большей эффективности и меньшей ретропульсии. А поскольку сегодня все мы стремимся к миниатюризации инструмента, то стараемся использовать меньшие поддиаметровые лазерные волокна. Но поскольку современные лазерные технологии не позволяют создать электронный пучок размером менее 200 мкм, возможным решением этой проблемы может стать использование новой технологии – тулиевого волоконного лазера, который работает по принципам, отличным от гольмиевого лазера. В тулиевом лазере существует возможность уменьшения размеров и самого аппарата, и лазерного пучка, и при-

но значительно снижает скорость разрезания тканей. Эти аппараты различаются своим воздействием на ткань, поскольку обладают несхожими механизмами, используемыми для литотрипсии.

Марк Сергеевич напомнил, что сегодня известны три таких механизма: дробление камней фотомеханическим способом, фототермическим и термомеханическим. «Доказано, что фотомеханический способ неэффективен в сфере эндоурологии, тогда как два других представляют определенный интерес для использования в этой области, – сообщил доктор М.С. Тараткин. – Фототермический способ заключается в прямом разрушении камня с помощью лазерного излучения: при этом лазер нагревает камень, чтобы разрушить его химически. При термомеханическом воздействии подразумевается, что энергия лазера тратится на испарение воды, находящейся внутри камня: взрываясь, она разрушает камень изнутри».

Докладчик рассказал о работе по изучению эффектов гольмиевого и тулиевого лазеров, проведенной им и его коллегами в лазерной лаборатории Института урологии и репродуктивного здоровья человека МГМУ им. И.М. Сеченова. «В ходе этого исследования мы использова-

ли сухие камни, которые дробились на воздухе. В результате мы пришли к следующим выводам. Во-первых, тулиевый лазер оказался значительно более эффективным, чем гольмиевый практически во всех группах. Во-вторых, обратили на себя внимание схожие эффекты, которые оказывают оба лазера на разные группы камней. При этом самым эффективным было дробление гидратированных камней в воде и на воздухе, что определенно указывало на важность нахождения жидкости внутри камней. Именно поэтому нет смысла отказываться от термомеханического способа. Если же посмотреть на сухие камни, которые находились в воде и на воздухе, то после воздействия на них можно было заметить, что они покрылись «коркой» в результате химического разрушения камня. Это дало нам понимание того, что фототермический эффект также имел место при воздействии. То есть оба механизма в нашем исследовании присутствовали одновременно».

Марк Сергеевич напомнил, как именно проходит процесс литотрипсии: «Камень является высокопористым материалом, в который попадает жидкость, находящаяся в мочевыводящих путях. Лазерный импульс нагревает как поверхность камня, так и жидкость внутри него. В результате такого нагрева разрушается структура камня, и он становится более мягким, а нагревание жидкости вызывает ее испарение и увеличение объема. Таким образом, тепло разрушает камень испаряя жидкость изнутри, однако этого разрушения не произошло бы, если бы изначально химический состав камня не был поврежден в результате воздействия лазерного излучения. Все эти выводы и более подробное описание данного эксперимента были опубликованы в издании «The Journal of Urology» в 2020 г.»

В заключение своего доклада доктор М.С. Тараткин резюмировал: «Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что основным механизмом литотрипсии является сочетание фототермического и термомеханического эффектов. Поэтому и гольмиевый, и тулиевый волоконные лазеры являются эффективными инструментами для выполнения литотрипсии. При этом тулиевый волоконный лазер все же быстрее разрушает камни в исследованиях *in vitro*».

Он также отметил, что исследования, проходящие в данный момент в Институте урологии и репродуктивного здоровья человека МГМУ им. И.М. Сеченова, посвященные клиническому изучению тулиевого волоконного лазера, подтверждают, что он более эффективен в клинической практике, чем гольмиевый.

«...»

Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что основным механизмом литотрипсии является сочетание фототермического и термомеханического эффектов. Поэтому и гольмиевый, и тулиевый волоконные лазеры являются эффективными инструментами для выполнения литотрипсии

менять на практике волокна диаметром до 100–150 мкм».

Докладчик рассказал о том, что сегодня на российском рынке представлены два аппарата с тулиевым волоконным лазером. В первом из них пиковая мощность совпадает со средней, и это означает, что данный аппарат быстро и точно способен разрезать ткани, однако в нем снижена эффективность литотрипсии. Во втором аппарате пиковая мощность очень высока, а средняя – значительно ниже: это делает аппарат эффективным литотриптором,

ли специальную систему, которая позволила контролировать приток и отток жидкости, а также расположение лазерного волокна. Идея этой работы заключалась в том, чтобы исключить влияние одного из компонентов, и мы попробовали исключить влияние воды как составляющей части термомеханического способа. Для этого мы взяли 4 группы камней: гидратированные камни, помещенные в воду (они были контрольными); мокрые камни, которые дробились на воздухе; сухие камни, которые дробились в воде;

Лапароскопическая и микрохирургическая варикоцелэктомия при нарушении репродуктивной функции мужчин: есть ли различия в эффективности?

На вопрос о выборе и эффективности выполнения лапароскопической или микрохирургической варикоцелэктомии при нарушении репродуктивной функции мужчин в процессе проведения VII Российского Конгресса по эндоурологии и новым технологиям ответил научный руководитель лаборатории клинической андрологии Центра мужского здоровья и репродукции, врач уролог-андролог высшей категории, д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова **Владимир Александрович Божедомов**.



Докладчик начал свое сообщение с вопроса о том, есть ли смысл использовать какие-то иные хирургические операции для лечения пациентов с варикоцеле, кроме микрохирургического лигирувания вен из субингвинального доступа, который сегодня считается «золотым стандартом». Он также отметил, что целью его доклада является не демонстрация результатов хирургических операций, а исследование их влияния на качество спермы.

«Сегодня среди профессионалов уже окончены дискуссии о том, помогает ли варикоцелэктомия для восстановления фертильности. А результаты мета-анализов, отраженные в последних рекомендациях Европейской ассоциации урологов, показывают, что шансы на наступление беременности у партнерши при улучшении качества спермы после лигирующих операций действительно возрастают», – сообщил Владимир Александрович.

Он также сказал следующее: «Мета-анализ результатов клинических исследований (РКИ) и обсервационных исследований при участии мужчин только с клиническим варикоцеле показал, что варикоцелэктомия значительно улучшает показатели спермы у мужчин с аномальными параметрами, в т.ч. у мужчин с гипосперматогенезом или задержкой позднего созревания (сперматиды) при патологических состояниях в яичках. В РКИ было продемонстрировано, что лечение мужчин с субклиническим варикоцеле неэффективно для повышения шансов спонтанной беременности у партнерши.

А текущие данные показывают, что микрохирургическая варикоцелэктомия является наиболее эффективным методом среди техник подобного рода. Однако пока нет крупных проспективных РКИ, сравнивающих эффективность различных типов вмешательств. И хотя уже показано, что микрохирургическое восстановление приводит к меньшему числу осложнений и более низкой частоте рецидивов по сравнению с другими методами, выполнение такого оперативного вмешательства требует значительной подготовки специалиста. Другие методы еще не потеряли своей актуальности, хотя рецидивы и образование гидроцеле при их выполнении случаются чаще. Также показано, что использование микроскопического доступа (пахового или субингвинального) приводит к более низкой частоте рецидивов и осложнений, чем немикроскопического (забрюшинного или лапароскопического) доступа.

Кроме того, выполнение таких операций целесообразно с клинико-экономической точки зрения перед включением в програм-

ских) не меняется. В связи с этим необходимо понимать, что морфология является трудно исправимым показателем и шансов на то, что она улучшится после лигирующих операций весьма мало. Поэтому урологам необходимо сообщать об этом своим пациентам, – констатировал он. – Что касается концентрации и подвижности сперматозоидов, то они значительно улучшаются, хотя и не в 100% случаев. К примеру, в нашем исследовании после микрохирургической операции мы получили улучшение концентрации сперматозоидов в 67% случаев, улучшение их прогрессивной подвижности – в 59%. При проведении лапароскопических операций эти параметры были выше: 81 и 75% соответственно. То есть, по сути, пациентам необходимо сообщать о том, что существует вероятность улучшения качества спермы, равная 75%».

Поскольку, по словам профессора В.А. Божедомова, распределение многих параметров спермограммы не имеет установленной нормы, в исследовании можно было наблюдать представленные им данные

доли пациентов концентрация, к примеру, может возрастать, а подвижность – нет. Поэтому, чтобы получить некий интегральный показатель, в вышеописанном исследовании был использован параметр, демонстрирующий, сколько приходится прогрессивно подвижных сперматозоидов на весь состав эякулята. Докладчик пояснил, что такой параметр рассчитывается путем умножения объема эякулята на концентрацию сперматозоидов и на долю прогрессивно подвижных сперматозоидов. «Если взять данный показатель в качестве критерия эффективности проведенных манипуляций (наблюдение, консервативная терапия или выполнение различных типов лигирующих операций), то можно заметить, что в группе наблюдения этот параметр практически не изменился. У пациентов, получавших нутриенты, он менялся очень символически. А вот после микрохирургической операции увеличение этого показателя составило 17 млн (именно настолько увеличилось число прогрессивно подвижных сперматозоидов), а после выполнения лапароскопической операции увеличение произошло на 21 млн, – подчеркнул профессор В.А. Божедомов. – Далее была проведена оценка в разных группах пациентов, где по сравнению с контрольной группой были получены достоверные результаты.

При сравнении группы, получавшей нутриенты, с группой, где была выполнена микрохирургическая операция, вышеописанные различия оказались статистически недостоверными. А в группе, где была выполнена лапароскопическая операция, эти различия, напротив, оказались статистически значимы. Если же сравнить группы, где были выполнены два типа операций, то в конечном итоге между ними не оказалось никаких различий. Если же использовать еще один критерий (показатель, который рекомендован нормативами ВОЗ при исследовании спермы, где нижней границей нормы считается минимальный объем эякулята 1,5 см³, минимальная концентрация спермы – 15 млн, доля прогрессивно подвижных сперматозоидов 32%) и перемножить его величины, то в результате получится 7,2 млн сперматозоидов. Это и есть минимальное число, которое, по нашему мнению, необходимо для того, чтобы рассчитывать на спонтанную беременность у партнерши.

<<...>>

Лигирующие операции дают лучшие результаты, чем выжидательная тактика или применение лекарственных препаратов

му вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). В частности, существуют данные о том, что при секреторной азооспермии лигирующие операции повышают шансы на зачатие при последующем выполнении программы ВРТ. Такие вмешательства улучшают не только количественные показатели спермограммы, но и такие функциональные характеристики, как фрагментация ДНК и снижение оксидативного стресса».

Профессор В.А. Божедомов рассказал о проведенном им и его коллегами исследовании, посвященном вышеописанной теме. «Результаты нашей работы показали, что доля патологических форм у пациентов с варикоцеле после варикоцелэктомии (и микрохирургических, и лапароскопиче-

в виде графиков, где сравнивались два вида операций в группах наблюдений и группах пациентов, получавших консервативную терапию в виде различных антиоксидантов. «Полученные нами данные подтверждают, что лигирующие операции дают лучшие результаты, чем выжидательная тактика или применение лекарственных препаратов. Поэтому сегодня мы можем сказать, что пациентов со всеми клиническими формами варикоцеле целесообразно оперировать в том случае, если эти мужчины не отказываются от операции», – сообщил докладчик.

Он отметил, что оценить изменения качества спермы по отдельным параметрам (концентрация, подвижность, морфология) достаточно сложно, поскольку у какой-то

Если изменение на данную величину считать критерием эффективности, то в нашем исследовании можно отметить следующее. В 40% наблюдений в группе без всякого лечения произошло увеличение вышеописанного параметра, а в 45% наблюдений отмечено его снижение, т.е. фактически ничего не изменилось. В группе, получавшей лекарственную терапию, можно было заметить большую долю увеличения данного параметра. В группах, где были выполнены операции, этот показатель оказался значительно выше: при микрохирургической операции 65%, при лапароскопической – 67%. То есть, фактически, мы еще раз подтвердили тот факт, что у пациентов с клинически выраженным варикоцеле 1-й, 2-й и 3-й стадий клинически значимое улучшение наблюдается только у 2/3 пациентов. Таким образом, можно заключить, что при выборе операции уролог всегда находится в ситуации неопределенности, поскольку он не знает, в каком случае получит улучшение качества спермы и восстановление фертильности, а в каком – не получит».

В связи с вышеизложенным, профессор В.А. Божедомов сообщил о патенте,

логу каждый раз приходится отвечать индивидуально и принимать осознанное решение».

На основании данных, представленных в докладе, профессор В. А. Божедомов сделал следующие выводы: «Варикоцелеэктомия через 3 месяца приводит к увеличению концентрации и подвижности сперматозоидов: измерение медианы общего числа прогрессивно подвижных сперматозоидов в эякуляте после микрохирургической варикоцелеэктомии увеличивается в среднем на 17 млн, после лапароскопической – на 21 млн. Клинически значимое увеличение данного показателя после варикоцелеэктомии происходит в 2/3 случаев. А при использовании критерия, названного «стандартизованным эффектом» (который определяется мощностью исследования), данные, полученные у пациентов после выполненной лапароскопической операции являются даже более оптимистичными. Но поскольку большинство из нас привыкли считать, что микрохирургические операции дают лучшие результаты, у многих возникают вопросы – почему так происходит? Ответить

<<...>>

Варикоцелеэктомия через 3 месяца приводит к увеличению концентрации и подвижности сперматозоидов: измерение медианы общего числа прогрессивно подвижных сперматозоидов в эякуляте после микрохирургической варикоцелеэктомии увеличивается в среднем на 17 млн, после лапароскопической – на 21 млн

зарегистрированном на тему представленных результатов, полученных в исследовании. В этом патенте докладчик и его коллеги предложили кроме традиционных критериев (размер яичка, исходная концентрация спермы, возраст мужчин) использовать такие параметры прогностических факторов лигирующих операций у пациентов с варикоцеле, как наличие или отсутствие антиспермальных антител. «Напомню, что главный патогенетический механизм снижения фертильности при варикоцеле связывают именно с избыточной продукцией активных форм кислорода, т.е. с тем, что приводит к оксидативному стрессу, – пояснил докладчик. – Поэтому, если мы будем оперировать пациентов с оксидативным стрессом, то получим хороший результат. Если же операции будут выполняться мужчинам с низким уровнем активных форм кислорода, то улучшений у них ждать не стоит. И, наоборот, если мы будем брать на операцию пациента с большим количеством антиспермальных антител, это не приведет к значимым результатам. Поэтому в конечном счете на вопрос о том, оперировать данного пациента или нет, уро-

на это можно следующим образом: возможно, преимущества лапароскопической операции в нашем исследовании были связаны с тем, что представленные выше данные мы получили у пациентов через 3–4 месяца после ее выполнения. В этот период в зоне операции возникал отек, который приводил к временному ухудшению качества спермы. Что касается периода более позднего наблюдения тех же пациентов, то у нас есть данные, которые показывают, что спустя полгода микрохирургическая операция, действительно, дала лучший результат, чем лапароскопическая. Все это говорит о том, что лапароскопическая методика все еще не утратила своих позиций и вполне может применяться при лечении пациентов с варикоцеле, особенно при двустороннем процессе, когда удобнее клипировать вены с обеих сторон».

Профессор В.А. Божедомов подчеркнул, что вышеописанная работа должна продолжаться так же, как и поиск критериев, помогающих прогнозировать эффективность операций у пациентов с варикоцеле. ■

Простамол® Уно

пальмы ползучей плодов экстракт

Патогенетическое действие¹

- 1** КАПСУЛА в день¹
- 2** ПОКАЗАНИЯ
 - доброкачественная гиперплазия предстательной железы¹
 - хронический простатит^{1*}

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ТЕРАПИИ НЕ ОГРАНИЧЕНА¹



* 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

Тамсулозин в форме Окас: неочевидные преимущества

В рамках образовательных *on-line* программ д.м.н., профессор института урологии и репродуктивного здоровья человека Сеченовского университета, председатель совета ассоциации специалистов консервативной терапии в урологии «АСПЕКТ», консультант-уролог сети Семейных поликлиник и Юсуповской больницы, специалист по проведению клинических исследований лекарственных препаратов **Леонид Григорьевич Спивак** ответил на актуальные вопросы коллег по поводу лечения урологических пациентов с нарушениями мочеиспускания.



Говоря о многофакторной этиологии симптомов нарушенного мочеиспускания, Леонид Григорьевич отметил, что 49% мужчин в возрасте от 61 до 70 лет обращаются к врачу с жалобами на умеренные или тяжелые симптомы, при этом основную долю этих пациентов составляют мужчины с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). «Благодаря многочисленным исследованиям урологам стало хорошо известно, что при отсутствии лечения у пациентов с ДГПЖ происходит значительное ухудшение, – напомнил докладчик, – откуда следует логичное заключение о том, что чем раньше начать лечение, тем лучших результатов можно добиться. Что касается времени старта терапии, то в этом отношении нет четкой границы, связанной с возрастом пациента. Однако в связи с этим существуют очевидные тенденции, которые подтверждены эпидемиологическим исследованием в отношении пациентов с расстройствами мочеиспускания, проведенным в 2016 г. под руководством академика Д.Ю. Пушкаря в различных медицинских центрах России. В этой работе было показано, что с возрастом у мужчин действительно ухудшается симптоматика. При этом у пациентов в возрасте от 60 до 70 лет наблюдались тяжелые симптомы расстройств мочеиспускания, а число пациентов с умеренной симптоматикой (45%) не различалось в возрастных группах от 50 до 60 и от 60 до 70 лет. Из этого следует вывод, что в такой ситуации нет смысла оставлять мужчин с умеренной симптоматикой без лечения и ждать, когда симптомы ухудшатся и возникнет необходимость в оперативном вмешательстве и установке цистостомы».

Что в таком случае необходимо предпринять при только возникающих проявлениях и легкой симптоматике? Отвечая на этот вопрос, профессор Л.Г. Спивак сказал: «Как следует из рекомендаций Европейского общества урологов, первое, что надо предпринять

– это нелекарственное лечение, а именно методы поведенческой терапии. Что касается последних Российских рекомендаций по лечению больных ДГПЖ, то в них также отмечена ведущая роль поведенческой терапии, куда входит уменьшение потребления жидкости для снижения частоты мочеиспусканий (к примеру, перед дорогой или сном), исключение из рациона кофеина, алкоголя, использование техники расслабленного и двойного мочеиспускания, массаж бульбозного отдела уретры для профилактики постмиктурического подкапывания и других техник. Однако на практике применять эти рекомендации непросто, особенно пациентам, у которых есть сопутствующая терапия, в т.ч. с применением диуретиков. И здесь важной задачей уролога является оптимизация этих назначений, их пересмотр совместно с терапевтом, кардиологом и другими специалистами, что в реальности достаточно сложно сделать. Причем, к сожалению, даже при условии выполнения

зрения проявления симптомов перестанет быть эффективной. И это значит, что у мужчины будет ухудшаться качество жизни, а уролог столкнется с пациентом, у которого уже явно выражена симптоматика, что помешает добиться значимого эффекта. Поэтому нелекарственные методы лечения необходимо сочетать с лекарственными, о чем сказано в Европейских рекомендациях по лечению больных ДГПЖ 2020 г.».

Далее докладчик обратил внимание коллег на статистику назначений пациентам с ДГПЖ: «Не случайно монотерапия α -адреноблокаторами преобладает сегодня в назначениях урологов и в России, и во всем мире при лечении пациентов с ДГПЖ, ведь на старте терапии такая терапия позволяет максимально быстро облегчить симптомы нарушенного мочеиспускания. При этом, по данным исследований, лучшим соотношением эффективности и безопасности является назначение тамсулозина».

в плазме крови и затем его снижения до минимального уровня, ведь улучшенный фармакокинетический профиль препарата поддерживает эту концентрацию на постоянном уровне. Кроме того, было доказано, что Омник Окас уменьшает выраженность ноктурии на 57%, что является, по мнению докладчика, самым важным аспектом применения симптоматической терапии. Также для пациентов важным является тот факт, что фармакокинетика Омник Окас 0,4 мг не зависит от приема пищи. Что касается частоты проявлений побочных эффектов, то исследования показывают: при приеме Омник Окас она существенно ниже, чем при приеме тамсулозина в капсулах, который считается самым безопасным из α -адреноблокаторов.

Профессор Л.Г. Спивак привел результаты российской наблюдательной программы, посвященной исследованию эффективности и безопасности применения препарата Омник Окас у пациентов с нарушенным мочеиспусканием на фоне ДГПЖ в рутинной клинической практике, проведенной под руководством академика РАН О.Б. Лорана: «Это исследование показало, что Омник Окас более чем в 2 раза снижает выраженность симптомов опорожнения и улучшает качество жизни пациентов».

В заключение своего доклада Леонид Григорьевич отметил: «Выраженность симптомов нарушенного мочеиспускания у мужчин и женщин в возрасте около 70 лет абсолютно одинаковая. Но поскольку у женщин нет предстательной железы (ПЖ), следовательно, за эти симптомы «отвечает» мочевой пузырь, роль которого в симптомах нарушенного мочеиспускания является самой важной. Поэтому, когда у мужчины уже появилась серьезная симптоматика (вялая струя мочи, затрудненное мочеиспускание, частые позывы, ночная поллакиурия 3 и более раз, эпизоды острой задержки мочеиспускания при большом объеме ПЖ и большом количестве остаточной мочи), избавиться от гиперплазии ПЖ возможно лишь с помощью оперативного лечения. И, к сожалению, после выполненной трансуретральной резекции ПЖ 55,1% пациентов нуждаются в лекарственной терапии. Именно поэтому очень важно не опоздать с лечением пациентов, имеющих нарушенное мочеиспускание, учитывая, что первая линия терапии позволяет достигнуть быстрого и безопасного наступления положительного эффекта. А если учесть, что в арсенале современного уролога сегодня есть препарат с контролируемой формой абсорбции, который к тому же стал стоить в два раза дешевле, чем раньше, то возможности помощи нашим пациентам стали значительно шире».

«...»

После выполненной трансуретральной резекции предстательной железы 55,1% пациентов нуждаются в лекарственной терапии. Именно поэтому очень важно не опоздать с лечением пациентов, имеющих нарушенное мочеиспускание, учитывая, что первая линия терапии позволяет достигнуть быстрого и безопасного наступления положительного эффекта

этих непростых задач наши пациенты не получают ожидаемого результата. Это подтверждают результаты одного из исследований, где было показано, что активное наблюдение, о котором шла речь выше, далеко не всегда способно скорректировать симптоматику у пациентов с ДГПЖ. В этой работе приняли участие 400 мужчин с факторами риска прогрессирования ДГПЖ, за которыми велось активное наблюдение в течение четырех лет. За это время число пациентов с умеренными и выраженными симптомами возросло практически в 5 раз. Это еще раз подтверждает тот факт, что ДГПЖ является прогрессирующим состоянием. Поэтому как бы пациент ни ограничивал себя в жидкости и употреблении кофе, как бы он ни массировал простату, если не остановить прогрессирование ДГПЖ – рано или поздно поведенческая терапия с точки

Профессор Л.Г. Спивак также отметил, что по статистике половина всех назначений тамсулозина составляет именно лекарственная форма Омник® Окас®, обладающая уникальной технологией его доставки, позволяющая создать непрерывное высвобождение активного вещества на протяжении всего желудочно-кишечного тракта. «Это очень важно, поскольку симптомы нарушенного мочеиспускания у наших пациентов присутствуют постоянно, так что эффективность применяемого лекарственного препарата должна демонстрировать себя в любое время суток, на протяжении 24 часов», – подчеркнул докладчик.

Профессор Л.Г. Спивак пояснил, что применение Омник Окас в дозе 0,4 мг позволяет избежать резких подъемов концентрации действующего вещества

Новое в лечении недержания мочи у женщин

В процессе проведения VII Российского Конгресса по эндоурологии и новым технологиям состоялось пленарное заседание, посвященное новым технологиям в сфере андрологии и женской урологии. О новых аспектах лечения недержания мочи (НМ) у женщин доложил аспирант кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова **Сергей Олегович Сухих**.

Докладчик назвал актуальной проблемой НМ у женщин, т.к. по разным данным, она знакома от 10 до 40% женской части российского населения. Половина этих женщин страдают стрессовой формой заболевания, а 10% пациенток старше 55 лет сообщают о ежедневных симптомах НМ.

«Субуретральная петлевая пластика является «золотым стандартом» оперативного лечения стрессового НМ, – отметил доктор С.О. Сухих. – Урологи и гинекологи накопили большой опыт выполнения этой операции и сформулировали основные правила имплантации синтетического слинга. Во-первых, это положение синтетического протеза по отношению к длине уретры (т.е. необходимость позиционирования петли в области средней трети уретры). Во-вторых, расстояние между синтетическим протезом и мочеиспускательным каналом, которое должно составлять порядка 3–5 мм (формирование свободного натяжения петли). В третьих, положение синтетического протеза параллельно плоскости уретры. Однако несмотря на все правила и существующий опыт выполнения данной операции, отсутствует единый способ создания контроля натяжения петли в ходе ее установки. С одной стороны, недостаточно плотное прилегание петли зачастую приводит к отсутствию эффекта от операции. С другой – чрезмерное натяжение, оказываемое петлей на уретру, является причиной ятрогенной инфравезикальной обструкции. Поэтому актуальным является внедрение в клиническую практику устройства для контроля натяжения субуретральной петли, а также стандарт-

тизация протокола выполнения операции».

Докладчик сообщил о том, что специалистами кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова разработана синтетическая петля с устройством для контроля натяжения, выполненного в виде саморассасывающейся прокладки между петлей и уретрой. Сергей Олегович продемонстрировал слайд с рисунком такой петли, где были изображены нерастяжимая центральная часть ленты шириной 9 мм и длиной 30 мм, демпферный слой – коллагеновая губка (которая после имплантации петли рассасывается, формируя свободное натяжение петли) и центральная нить, регулирующая натяжение.

«Мы с коллегами провели проспективное рандомизированное сравнительное одноцентровое исследование эффективности и безопасности двух методов оперативного лечения НМ у женщин, которое было зарегистрировано в базе Clinical Trials gov., – рассказал доктор С.О. Сухих. – Критериями включения в исследование были: возраст женщин от 21 года, наличие стрессовой формы НМ, смешанной формы НМ с преобладанием стрессового компонента, а также наличие положительного кашлевого теста. Критериями невключения стали беременность, наличие у пациенток нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, рецидивной формы НМ, а также присутствие в анамнезе операций на органах малого таза, лучевой терапии, смешанной формы НМ с преобладанием ургентной симптоматики. Также в исследование не включались женщины с пролапсом тазовых органов, мочевой инфекцией

и обструктивным типом мочеиспускания. Критериями исключения из исследования стали выявленные у пациенток аллергические реакции или побочные эффекты, требующие прекращения исследования, либо отказ по собственному желанию пациентки».

Докладчик сообщил, что в первичной оценке участвовали 163 женщины, однако по вышеозвученным критериям из работы были исключены 38 пациенток и в итоге были рандомизированы 125 пациенток: 50 женщин вошли в основную группу, 75 – в контрольную. Эти группы были однородны по своему составу, статистические различия между ними представлял только индекс массы тела, который в дальнейшем не повлиял на объективную оценку эффективности и безопасности двух видов лечения. Кроме того, были оценены число родов, продолжительность болезни, статус менопаузы, применение заместительной гормональной терапии до операции. Также было отмечено, что пациентки имели императивные позывы на мочеиспускание до операции.

В первую группу вошли женщины, которым была выполнена субуретральная петлевая пластика с контролем натяжения, во вторую – стандартная субуретральная петлевая пластика. Также специалисты провели оценку по объективным и субъективным критериям, которыми стали осмотр в зеркалах, кашлевая проба, комплексное уродинамическое исследование, использование специальных опросников. Такая оценка проводилась через 3, 6 и 12 месяцев после операции.

Средняя продолжительность операции составила 17 минут в первой группе

и 16 минут во второй, а средняя продолжительность госпитализации составила 3 суток в обеих группах. Субъективная оценка эффективности операции проводилась с помощью опросников, где было очевидным статистически значимое снижение симптомов НМ у пациенток в обеих группах (от 11 до 1 балла по 12-балльной шкале через 7–12 месяцев после выполнения операции). Объективная оценка эффективности операции по результатам осмотра на кресле составила 96% в первой группе и 90,7% – во второй.

«При оценке послеоперационных осложнений урологи в первую очередь оценивали наличие инфравезикальной обструкции у пациенток: в первой группе ее доля составляла 2%, во второй – 12%. В первой группе инфравезикальная обструкция была у одной пациентки, и для решения этой проблемы ей была выполнена ревизия парауретрального пространства.

Делая выводы из представленных данных, доктор С.О. Сухих сообщил: «Разработано устройство для контроля натяжения синтетической петли при выполнении субуретральной петлевой пластики у пациенток с НМ, которое позволяет стандартизировать интраоперационный этап натяжения петли. По результатам анализа послеоперационных осложнений установлено статистически достоверное меньшее число случаев инфравезикальной обструкции в группе с применением устройства для контроля натяжения. Для специалиста с небольшим опытом выполнения слинговых операций показано преимущество субуретральной петлевой пластики с контролем натяжения».



**медицинские
партнеры**

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

www.mpamed.ru

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

Катетер-ассоциированная инфекция нижних мочевыводящих путей

В рамках VII Российского Конгресса по эндоурологии и новым технологиям состоялся образовательный семинар на тему «Эндоскопические урологические вмешательства и инфекция мочевыводящих путей». О том, как решать проблемы, связанные с катетер-ассоциированной инфекцией нижних мочевыводящих путей (КАИМП), рассказал д.м.н., профессор кафедры урологии клиники урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач-уролог высшей квалификационной категории **Андрей Владимирович Зайцев**.



Современные катетеры не защищены от формирования биопленки

Он напомнил о том, что применение катетеров имеет давнюю историю, ведь эти инструменты применяются врачами для дренирования мочевого пузыря уже около 3 тыс. лет. Когда-то с этой целью использовали стебли различных растений, серебряные и бронзовые трубочки. Однако сегодня урологи понимают, что осложнения, связанные с применением катетеров, прежде всего, инфекционно-воспалительные: от легкой инкрустации катетера и камней в мочевом пузыре до пиелонефрита, тяжелого сепсиса и эндотоксического шока, все еще являются актуальной проблемой.

Наиболее распространенными микроорганизмами, вызывающими КАИМП, являются *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacter freundii*, *Providencia rettgeri*, *Candida albicans*. «Современные материалы, которые сегодня используются для производства катетеров (латекс, силикон, полиуретан и серебряные напыления), не спасают этот инструмент от определенных недостатков, в частности формирования биопленки. В результате дренирования мочевыводящих путей на поверхности катетера оседают микроорганизмы, формирующие биопленки – микробные сообщества, которые способны колонизироваться и расти на поверхностях медицинских имплантов, – пояснил Андрей Владимирович. – Биопленка состоит из бактериальной популяции объединенной внеклеточным матриксом (ЕСМ), содержащим секретиромы полимеры, экзополисахариды (EPS), внеклеточную ДНК, белки и амилоидогенные белки. Биопленки заключены в экзополимерную матрицу, которая может ограничивать диффузию и проникновение антимикробных препаратов. Бактериальные биопленки отличаются от планктонных по скорости роста, экспрессии генов, транскрипции и трансляции.

Внутри биопленки межклеточная коммуникация происходит в процессе, известном как распознавание кворума, чтобы управлять изменениями экспрессии гена в сообществе. В большинстве случаев микробные клетки внутри биопленки защищены от механического смывания током мочи, и от воздействия антисептиков и антибиотиков».

Профессор А.В. Зайцев сообщил, что ряд микроорганизмов (*P. mirabilis*, *P. vulgaris*, *P. rettgeri*) синтезируют фермент уреазу, которая в свою очередь гидролизует мочевины, расщепляя ее на аммиак и карбонат-ионы. При этом в мочевыводящих путях происходит быстрое образование кристаллов, которые способны покрывать катетеры и образовывать камни в мочевом пузыре. Кристаллизованные минеральные формы магния и кальция известны как струвит (фосфат магния-аммония) и апатит (плохо кристаллизованную форму гидроксидированного фосфата кальция). Подчас эта кристаллизация приводит к полной обструкции просвета катетера, поэтому урологам хорошо знакомы поздние осложнения («катетерные» стриктуры уретры), связанные с применением катетеров даже при высокотехнологичных операциях.

«Катетер может либо вылечить, либо убить вас»: по словам докладчика, этот афоризм взят из практики уролога. Европейским специалистам хорошо известно, что в 2005 г. Папа Римский Иоанн Павел II скончался в возрасте 84 лет именно потому, что у этого соматически тяжелого пациента в мочевом пузыре был установлен уретральный катетер, ставший источником сепсиса. В результате пациент умер от септического шока на фоне КАИМП.

Универсального решения проблемы КАИМП не существует?

«Конечно, антибиотики являются теми препаратами, на которые мы возлагаем надежды и которые мы старались применять в борьбе с мочевой инфекцией длительное время, – отметил Андрей Владимирович. – Но, к сожалению, мы не всегда достигаем ожидаемых результатов. Такие антибиотики, как цефтазидим, цефтриаксон задерживают образование биопленок на 14 и 8 дней соответственно, гепарин действует в течение 6 дней. Серебро обладает антимикробным действием, высвобождая ионы, вызывающие окислительные повреждения клеточной ДНК бактерии и разрушение бактериальной мембраны. Однако нам известно, что катетеры, изготовленные с серебряным напылением, позволяют эффективно контролировать уровень бактерий только в период краткосрочной катетеризации, ведь серебро лишь задерживает начало бактериурии и не доказало своей эффективности в профилактике КАИМП. Использование раствора цитрата уменьшает инкрустацию катетера, однако устраняет лишь кристалли-

зацию, но не саму бактериальную инфекцию. Раствор триклозана является биоцидом с противомикробными свойствами и может действовать как антибиотик и как антимикотик. Фураноны являются природными соединениями, которые секретируются красными водорослями, они обладают способностью нарушать передачу сигналов от клетки к клетке, подавляя рост биопленки у нескольких видов микроорганизмов. Полимеры и биоматериалы для изготовления катетеров с годами менялись, но все же ни один из них не дал универсального решения проблемы КАИМП. Использование непатогенных бактерий в качестве пробиотиков для вытеснения патогенных бактерий с целью прекращения развития инфекции мочевыводящих путей имело некоторые успехи и в клинической практике, и в ряде исследований (речь идет о покрытии катетера или введении в мочевыводящие пути штамма кишечной палочки). Катетеры с гидрофильным и антимикробным покрытием также успешно применяются в клинической

практике, особенно у больных нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей. Но, к сожалению, их использование не позволяет полностью решить проблему КАИМП. Профилактическое использование антибиотиков и противомикробных препаратов хорошо известно урологам, однако сегодня ко многим антибиотикам стремительно растет резистентность, что становится глобальной проблемой во всем мире». Профессор А.В. Зайцев сообщил, что в результате этого накопленного опыта сегодня возрос интерес к препаратам, которые сохраняют свою эффективность, резистентность к которым не так высока: это «старые» антибиотики, которые подчас применялись по узким показаниям. По словам докладчика, к таким препаратам относится фосфомидин – бактерицидный антибиотик, известный специалистам с 1969 г. Этим препаратом успешно лечат пациенток с неосложненным бактериальным циститом и рецидивирующими инфекциями нижних мочевыводящих путей.

XV Всероссийская научно-практическая конференция
«Рациональная фармакотерапия в урологии – 2021»
13 февраля 2021 г.
онлайн-формат

Эксперты из России и зарубежных стран проведут лекции, школы и поделятся своим опытом медикаментозных методов лечения урологических заболеваний

В работе конференции примут участие главные урологи стран СНГ, иностранные докладчики

Конференция будет аккредитована в системе непрерывного медицинского образования (НМО). Каждый участник конференции получит сертификат и соответствующие баллы


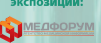
Организаторы конференции:

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
- Российское общество урологов
- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ)

Оргкомитет:

НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 105425, Москва, 3-я Парковая ул., д. 51
Тел.: **(499) 164-77-35**

Условия участия
Участие для врачей бесплатное.
Окончание онлайн-регистрации – 3 февраля 2021 г.
По вопросам участия в выставочной экспозиции и спонсорской поддержки обращаться в компанию АМИ «Медфорум», Наталия Наумова.
Тел.: **(903) 220-29-20**,
e-mail: n.naumova@medforum-agency.ru **Регистрация на сайте www.uroconf.ru**

Генеральный информационный спонсор:

Организатор выставочной экспозиции:

РЕКЛАМА

О клинических рекомендациях по диагностике и лечению бесплодия

«Около 15% сексуально активных и не предохраняющихся от зачатия пар не достигают беременности партнерши в течение года. В России частота бесплодных браков колеблется от 8 до 17,2% в различных регионах», – об этом сообщил в своем докладе в рамках XX Конгресса Российского общества урологов (РОУ) д.м.н., профессор Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, медицинский директор Международного центра репродуктивной медицины в Санкт-Петербурге **Игорь Алексеевич Корнеев**.

Докладчик отметил, что РОУ на протяжении многих лет формирует клинические рекомендации (КР). В связи с этим он напомнил о том, что в 2019 г. было принято решение о внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан РФ», которые вступят в силу с 1 января 2022 г. и в соответствии с которыми медицинская помощь в России будет выполняться на основе КР. Кроме того, профессор И.А. Корнеев упомянул о Приказе Минздрава РФ от 28.02.2019, в котором говорится о том, каким образом должны быть выпущены КР и какие требования выдвинуты к их структуре, содержанию и научной обоснованности.

«Следовать КР необходимо еще до 1 января 2022 г., ведь с 10.05.2017 существует Приказ Минздрава РФ №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи», в соответствии с которым рекомендации обязательно применять уже с момента получения грифа министерства», – подчеркнул докладчик.

Игорь Алексеевич разъяснил, какие особенности существуют у новых КР: «Во-первых, они основаны исключительно на медицинских услугах, предусмотренных соответствующей номенклатурой. Во-вторых, в этот документ включены лекарственные препараты, медицинские изделия и специализированные продукты лечебного питания, имеющие государственную регистрацию. В третьих, рекомендации сформулированы в виде тезисов, а информация по вопросам профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения включается в них на основе принципов доказательной медицины. При этом требования Минздрава РФ предполагают 5 уровней доказательности. В 2019 г. по поручению главного уролога Минздрава РФ, профессора Д.Ю. Пушкаря, была собрана рабочая группа, которая занялась разработкой КР по лечению мужского бесплодия».

Профессор И.А. Корнеев пояснил, что эти КР написаны в стиле монографии по лечению мужского бесплодия: в них

есть вопросы, посвященные терминологии, эпидемиологии, классификации. Но наиболее важные из них изложены в разделах «Диагностика» и «Лечение».

«Если говорить о самых ключевых положениях, то к ним в первую очередь относится определение бесплодия, данное через понимание того, что это – проблема пары. Аналогичное определение есть в КР по применению вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Также важнейшим моментом документа является алгоритм маршрутизации пациентов, сформулированный в стандартной академичной манере, – сообщил докладчик. – В соответствии с ним, когда специалист-уролог знакомится с проблематикой и выясняет положение дел в супружеской паре, он должен одновременно видеть перед собой две равнозначные цели: оценку репродуктивной функции мужчины (выявление мужского фактора бесплодия и маршрутизация для его преодоления) и диагностику причин, препятствующих зачатию (выявление заболевания, следствием которого стало развитие бесплодия). При этом обследование по поводу бесплодия необходимо проводить одновременно и у мужчины, и у женщины».

В заключение профессор И.А. Корнеев напомнил о том, что самой частой причиной бесплодия является идиопатическое: «Бесплодие, не поддающееся лечению в течение 12 месяцев с момента установления диагноза, является показанием к применению ВРТ. Об этом говорится также в Приказе Минздрава РФ №107н от 30 августа 2012 г. При этом неправильно думать, что обследование мужчины для выполнения протокола ВРТ не является делом уролога. Ведь в том же приказе Минздрава РФ сказано о том, что обследование мужчины для оказания медицинской помощи с использованием ВРТ проводится в организациях, имеющих лицензию по урологии. В тех случаях, когда у мужчины диагностированы азооспермия или олигозооспермия, ему показана консультация эндокринолога. А при выявлении небольшого количества сперматозоидов (менее 10 млн на мл спермы) ему необходима консультация генетика».

ВКЛЮЧИ ЗЕЛЕНЫЙ!

Профлосин®
Тамсулозин 0,4 мг
100 капсул кишечнорастворимых с пролонгированным высвобождением
Для приема внутрь

Профлосин®
Тамсулозин 0,4 мг
30 капсул кишечнорастворимых с пролонгированным высвобождением
Для приема внутрь

100 КАПСУЛ

Включен в перечень ЖНВЛП!
ДОСТУПНАЯ ЦЕНА*
ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО

БЕРЛИН-ХЕМИ МЕНАРИНИ

ДЛЯ РАННЕГО ОБЛЕГЧЕНИЯ ДИЗУРИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ^{2,3}:

- Тамсулозин от Берлин-Хеми/А. Менарини
- Упаковки по 30 и 100 капсул = 30 или 100 дней непрерывной терапии
- 1 капсула в сутки²

1. Распоряжение Правительства РФ № 3073-р от 23.11.2020 «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2021 год». 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Профлосин® от 19.03.2020. 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 18.11.2020) (Электронный ресурс) – URL: <http://grfs.rosminzdrav.ru/prices/ins.aspx> (дата обращения 19.11.2020).

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 разламывать, 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. В ходе пострегистрационных наблюдений были зарегистрированы случаи развития синдрома интраоперационной нестабильности радужной оболочки глаза (синдром узкого зрачка) при операции по поводу катаракты или глаукомы у пациентов, принимавших тамсулозин. Опыт постмаркетингового применения: 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 19.03.2020.

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-08-2020_V1_print. Дата утверждения материала: 17.12.2020

MOSES 2.0: реалии современной эндоурологии

Врач-уролог, заведующий отделением дистанционной литотрипсии Александровской больницы в Санкт-Петербурге, к.м.н. **Олег Олегович Бурлака** рассказал о возможностях одной из новейших технологий в современной эндоурологии – MOSES 2.0. Его доклад был сделан в процессе проведения VII Российского *on-line* Конгресса по эндоурологии и новым технологиям.

Доктор О.О. Бурлака познакомил коллег с дальнейшей эволюцией гольмиево-лазерной технологии в урологии MOSES 2.0, появление которой на рынке ожидается только в следующем году. Он также отметил, что сегодня существуют лишь единицы экспертных центров, которым посчастливилось получить на апробацию данную технологию. В Россию эта система пока не поступала, поэтому доклад доктора О.О. Бурлаки был основан на публикациях и личных впечатлениях зарубежных урологов от работы с MOSES 2.0.

Докладчик напомнил о том, что гольмиевые лазеры начали активно использоваться с 90-х гг. прошлого столетия. При этом за прошедшие годы был накоплен колоссальный пул миллионов успешно излеченных пациентов с использованием тысяч хирургических лазеров, установленных в ведущих клиниках мира, выполнены и опубликованы сотни работ в наиболее значимых изданиях профессиональных урологических сообществ. Также Олег Олегович отметил, что развитие импульсных лазерных систем в урологии началось в конце прошлого века, а первым параметром, который был в них изменен, стала пиковая энергия импульса. Ее повышение с минимальных до существующих сегодня показателей привело к тому, что в мочевыводящих путях урологических пациентов не осталось камней, которые невозможно было бы разрушить из-за их высокой плотности. Далее, по словам докладчика, последовало увеличение частоты импульсов лазерных систем, результатом чего стала возможность комфортного рассечения тканей, открылась возможность энуклеации гиперплазированных тканей предстательной железы, а также увеличился размер камня, приемлемого для лазерной литотрипсии.

«Предпоследним новшеством в развитии лазерных систем стало увеличение частоты единичного импульса, наиболее существенным последствием которого стал более сильный коагуляционный эффект при работе с тканью, – пояснил доктор О.О. Бурлака. – Следующим инновационным шагом стало изменение формы импульса, и в данной ситуации речь идет именно о технологии MOSES. Тот факт, что вода является абсолютно непрозрачной средой для света с длиной волны гольмиевого лазера, приводит к полному переходу электромагнитной энергии в тепловую на кончике лазерного волокна. Так как этой энергии очень много, происходит взрывное превращение жидкости в пар со стремительным расширением сформированного пузырька». В подтверждение сказанного Олег Олегович представил два видео, на одном из которых можно было наблюдать «классический» импульс с единым пиком энергии, а на втором – импульс,

моделированный по технологии MOSES 2.0. «У этого импульса несколько пиков, и в результате часть энергии проходит через первичный газовый пузырь. А поскольку газ прозрачен для этого лазера, формируется второй микровзрыв на удалении от волокна. Результатом становится направленный перенос тепловой кинетической энергии на значительно большее расстояние, нежели при обычном импульсе, – пояснил он. – Уникальная форма импульса при использовании современной высокоэффективной техники удаления гиперплазированных тканей простаты при помощи гольмиевого лазера HoLEP в сочетании с технологией MOSES 2.0 изменила как фототермальный, так и механический эффекты лазера. А удлиненный кавитационный пузырек, распространяющийся от кончика волокна, доставляет энергию достаточной

силе Макгилла (Монреаль), этот прогресс был выражен в цифрах, – сообщил доктор О.О. Бурлака. – Таким образом, было получено преимущество технологии MOSES 2.0 при сокращении времени операций на 20% и ускорении фрагментации на 33%. А вероятность нежелательной миграции конкремента уменьшилась на 50%. Общий прогресс эффективности операций при увеличении частоты импульса с 80 до 120 Гц (при одинаковой энергии единичного импульса в обеих процедурах) составил 85%. Если же попытаться сохранить общую мощность системы на одном уровне, то с приростом частоты надо сделать чуть ниже энергию импульса. В таком случае мощность составит 33–36 Вт, а использование технологии MOSES 2.0 будет эффективнее на 53%, чем применение стандартной процедуры».

сти заключается в возможности переноса энергии на большее расстояние. А более качественный гемостаз во время самой энуклеации позволяет быстрее работать в более прозрачной среде. По сравнению с другими методами очевиден также и значительный прирост массы удаляемой ткани за минуту операционного времени при использовании MOSES 2.0».

Говоря о преимуществах вышеописанной технологии для самих пациентов, доктор О.О. Бурлака сообщил: «Пациенты оценили более слабое окрашивание мочи кровью после операции, возможность выписки сразу после операции, меньшее количество времени, которое тратится на анестезию, немедленное избавление от симптомов (уже к вечеру после выполнения операции), отсутствие или минимальный прием обезболивающих препаратов после операции».

Докладчик подчеркнул, что кривая обучения гольмиево-лазерной энуклеации специалистов не линейна: «Когда приходит ощущение понимания обучаемой методики, специалисты начинают практиковать более сложные случаи и брать на операцию пациентов с большим объемом предстательной железы. Но поскольку у пациентов, которым выполняется операция, как правило, продолжается антитромботическая терапия, у них возрастает интенсивность интраоперационных кровотечений. И когда визуализация во время операции становится хуже, у неопытного в использовании новой технологии хирурга начинает расти дезориентация и разочарование в собственных навыках. В таких случаях необходимо помнить, что более качественный гемостаз позволяет дольше сохранить приемлемую прозрачность среды и избавляет хирурга от дезориентации».

Обобщая преимущества технологии MOSES 2.0 при лечении больных мочекаменной болезнью, докладчик резюмировал: «Во-первых, это повышение дистанции литотрипсии и сокращение скорости дробления камней. Во-вторых, применение новой технологии значительно сокращает время выполнения операции. И в третьих, на 50% снижается миграция камня. Кроме существенной пользы для пациента, дополнительным преимуществом является ее экономическая эффективность». Что касается лечения больных ДГПЖ, то в связи с этим доктор О.О. Бурлака отметил: «Улучшенное качество гемостаза при лечении больных ДГПЖ приводит к сокращению времени операции, возможности выписать пациента без катетера в день операции. При этом лучшие послеоперационные результаты ведут к удовлетворенности пациента. Также большое значение имеет повышение экономической доходности операции и уменьшение кривой обучения специалистов».

«...»

Уникальная форма импульса при использовании современной высокоэффективной техники удаления гиперплазированных тканей простаты при помощи гольмиевого лазера HoLEP в сочетании с технологией MOSES 2.0 изменила как фототермальный, так и механический эффекты лазера. А удлиненный кавитационный пузырек, распространяющийся от кончика волокна, доставляет энергию достаточной мощности для анатомической диссекции ткани

мощности для анатомической диссекции ткани».

Докладчик сообщил, что согласно результатам сравнительных исследований при использовании технологии MOSES 2.0, количество доставленной энергии существенно больше, нежели в стандартном режиме. Причем на наиболее популярном и наиболее востребованном расстоянии (1, 2 и 2,5 мм) доставляется на 100% больше энергии. И если сравнивать на экспериментальной модели режимы дробления, которые были доступны для использования на аппаратах в недавнем прошлом, используются в настоящем и ждут нас в недалеком будущем, то прогресс становится очевидным.

«При статистическом анализе сравнения 67 наблюдений стандартной процедуры и технологии MOSES 2.0, проведенном в государственном исследовательском универ-

ситете Макгилла (Монреаль), этот прогресс был выражен в цифрах, – сообщил доктор О.О. Бурлака. – Таким образом, было получено преимущество технологии MOSES 2.0 при сокращении времени операций на 20% и ускорении фрагментации на 33%. А вероятность нежелательной миграции конкремента уменьшилась на 50%. Общий прогресс эффективности операций при увеличении частоты импульса с 80 до 120 Гц (при одинаковой энергии единичного импульса в обеих процедурах) составил 85%. Если же попытаться сохранить общую мощность системы на одном уровне, то с приростом частоты надо сделать чуть ниже энергию импульса. В таком случае мощность составит 33–36 Вт, а использование технологии MOSES 2.0 будет эффективнее на 53%, чем применение стандартной процедуры».

Мужской фактор бездетного брака: что должен знать уролог сегодня

26–29 ноября 2020 г. состоялся XX Конгресс Российского общества урологов. В этом году он прошел в *on-line* формате и собрал более 150 экспертов в области урологии, онкоурологии и андрологии. Основными темами Конгресса стали онкоурология, инновации в ее диагностике и лечении, использование новых технологий, искусственного интеллекта, роботов-хирургов в лечении урологических и онкоурологических заболеваний, достижения реконструктивной и пластической хирургии, применение лекарственной терапии и клеточных технологий. В рамках пленарного заседания Конгресса с докладом о мужском факторе бездетного брака выступил 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**.



COVID-19 и мужское бесплодие: есть ли взаимосвязь?

Напомнив об уже известных причинах, влияющих на фертильность мужчины (варикоцеле, инфекции, в т.ч. передающиеся половым путем, вредные привычки), Армаис Альбертович также подчеркнул, что сегодня появилась дополнительная проблема, которая не может не волновать современного уролога: влияние на мужское здоровье COVID-19.

Докладчик обратил внимание коллег на роль андрогенов в течении SARS-Cov-2-инфекции: «Что представляют собой пути, способствующие проникновению этого вируса в клетку? В первую очередь – это активный метаболит тестостерона – дигидротестостерон, который активирует андрогеновые рецепторы. Активация андрогеновых рецепторов необходима для запуска транскрипции с последующим биосинтезом трансмембранной сериновой протеазы TMPRSS2. И это в свою очередь приводит к протеолизу S-протеина SARS-Cov-2 с последующим образованием плотного контакта с ангиотензинпревращающим ферментом-2 (АПФ-2), что способствует внедрению вируса в клетку. При этом X-сцепленное наследование генетических полиморфизмов АПФ-2 и рецепторов андрогенов (полиглутаминовые повторы CAG) усиливает уязвимость мужского населения к SARS-Cov-2-инфекции. Этим объясняется тот факт, что мужчины на 30% чаще женщин склонны к заражению этой вирусной инфекцией и переносят COVID-19 в более тяжелой форме».

Является ли инфекция SARS-Cov-2 губительной для сперматогенеза? Отвечая на этот вопрос, профессор А.А. Камалов сказал следующее: «С одной стороны, как показывают

результаты проведенных исследований, уровень экспрессии АПФ-2 в эпителиальных клетках протоков и клетках Лейдига при иммуногистохимическом окрашивании составляет более 75% и не зависит от возраста пациента. При этом в семенных пузырьках экспрессия АПФ-2 составляет менее 25% также независимо от возраста. Присутствие рецепторов ACE2 на поверхности клеток Сертоли и Лейдига, незрелых клеток сперматогенеза вызывает опасения по поводу повреждения SARS-Cov-2 яичек или передачи вируса половым путем. С другой стороны, уровень экспрессии TMPRSS2 белка в эпителиальных клетках протоков и в клетках Лейдига при иммуногистохимии не определяется, экспрессия РНК TMPRSS2 присутствует в минимальном количестве и уровень этой экспрессии не зависит от возраста. При этом в семенных пузырьках и семявыносящих протоках экспрессия TMPRSS2 определяется выше, чем в тканях яичка. Козэкспрессия АПФ-2 и TMPRSS2 определяется менее чем в 0,05% клеток. Поэтому, вероятнее всего, влияние этой экспрессии на репродуктивное здоровье мужчины минимально».

на РНК SARS-Cov-2 почти всегда является отрицательным, – подчеркнул он. – Очевидной причиной снижения качества спермы у пациентов с COVID-19 является лихорадка: давно отмечено, что повышение температуры губительно влияет на сперматогенез, в т.ч. вызывая фрагментацию ДНК и изменяя состав ядерных белков сперматозоидов. Таким образом, сегодня о специфическом влиянии COVID-19 на фертильность при тяжелом остром респираторном синдроме почти ничего неизвестно».

Плохое качество спермы – причина замерших беременностей в 30–40% случаев

Профессор А.А. Камалов напомнил коллегам о том, что риск замершей беременности значительно увеличен, когда в жизни мужчин имели место курение, злоупотребление алкоголем, негативные факторы профессионального воздействия и окружающей среды. «В одном из мета-анализов было отмечено значительное увеличение частоты выкидышей в супружеских парах, где у мужчин отмечался высокий уровень повреждения ДНК спермы. Поэтому тестирование по

зано, что в группе пациентов с нормозооспермией оксидативный стресс встречался у 30–40% мужчин, а при идиопатических формах бесплодия частота его встречаемости повышалась до 80%».

Далее профессор А.А. Камалов отметил, что плохое качество спермы может рассматриваться как биомаркер риска индивидуального и семейного рака, различных метаболических нарушений и уменьшения продолжительности жизни. «Сегодня очевидно, что с бесплодием и гипогонадизмом связаны и другие заболевания: рак яичка, сахарный диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, остеопороз и многие другие, – сказал он. – Не случайно, еще год назад на Конгрессе урологов в 2019 г. специалисты говорили о том, что оценку качества спермы можно сравнить с тем, как мы рассматриваем эректильную дисфункцию в качестве предиктора сердечно-сосудистых заболеваний».

Мужчины из вынужденно бездетных пар: как им помочь?

«В первую очередь врачу необходимо рассматривать вариант этиопатогенетического лечения, которое является эффективным с клинико-экономической точки зрения, – сказал Армаис Альбертович. – Оно помогает врачу увеличить число естественных беременностей и родов у партнерши до 30–40%. Правда, большинство специалистов сразу стараются обратиться к возможностям вспомогательных репродуктивных технологий, однако их использование во много раз увеличивает стоимость лечения бесплодной пары. Что касается оценки качества эякулята, то она сегодня должна быть связана не только с общепризнанными методами лабораторных исследований. В обязательном порядке нам следует изучать степень влияния оксидативного стресса, степень фрагментации ДНК и генетических пороков, которые также могут являться причиной бесплодия».

В заключение своего доклада профессор А.А. Камалов представил алгоритм ведения мужчин из бесплодных пар, применяемый в Университетской клинике МГУ: «Этот алгоритм очень важен с точки зрения диагностируемых заболеваний, проведения лабораторных исследований, позволяющих выявить те или иные нарушения. Индивидуальный подход к каждому пациенту, прописанный в данном алгоритме, позволяет в значительной степени улучшить результаты лечения мужчин в бесплодных парах».



Плохое качество спермы может рассматриваться как биомаркер риска индивидуального и семейного рака, различных метаболических нарушений и уменьшения продолжительности жизни

Далее докладчик сообщил, что существуют работы, где была выявлена РНК SARS-Cov-2 в сперме пациентов, однако в других работах исследователи исключают такую возможность и приводят данные о том, что снижение сперматогенеза у пациентов на фоне вирусной инфекции связано совсем с другими проблемами. «Патогенез снижения фертильности на фоне COVID-19 связывают с развитием оксидативного стресса сперматозоидов, появлением антиспермальных антител, а в качестве ведущего диагностического критерия подтверждения считают фрагментацию ДНК сперматозоидов. Однако анализ образцов спермы и ткани яичек

поводу повреждения ДНК спермы следует предлагать супружеским парам даже после одного выкидыша при лечении бесплодия. Уже установлено, что основной причиной повреждения ДНК спермы является окислительный стресс, который, похоже, усугубляется курением, ожирением и чрезмерными физическими нагрузками, – отметил докладчик. – Об этом мы уже знали и ранее, но сегодня приходится говорить о том, что мужское бесплодие, вызванное оксидативным стрессом, представляет собой новый клинический диагноз. В большом мета-анализе, проведенном среди 186 млн мужчин с проблемами фертильности, было пока-

Дисфункция предстательной железы – абактериальный простатит. Новый подход к пониманию патогенеза и лечению



М.Д. Кузьмин, д.м.н., заслуженный врач Российской Федерации и Республики Мордовии, врач-уролог высшей квалификационной категории, ведущий научный сотрудник ОФИЦ Уро РАН – обособленного структурного подразделения Института клеточного и внутриклеточного симбиоза Уро РАН, Оренбург

Хронический простатит (ХП), являясь распространенным заболеванием, недостаточно изучен и плохо поддается лечению, отсутствуют четкие критерии диагностики [1]. Вызывающим наибольшую тревогу патологическим состоянием является хронический абактериальный простатит (ХАП) [2]. Несмотря на высокую распространенность, ни у врачей, ни у пациентов нет полного понимания, что представляет собой данное заболевание [3]. Современная медицина не располагает углубленными и достоверными сведениями относительно причинных факторов и механизмов развития ХП, особенно ХАП [4]. В большинстве случаев ХАП, его этиология, патогенез и патофизиология остаются неизвестными [5]. В то же время комплексного изучения течения воспалительных заболеваний предстательной железы (ПЖ), строения ПЖ и гениталий, клинических проявлений, результатов лабораторных исследований до настоящего времени не проводилось [6]. Причина, прежде всего, в том, что в соответствии с критериями Американского национального института здравоохранения (NIH, США), которые до сих пор широко используются урологами, данное понятие объединяет различные заболевания, зачастую не имеющие даже общих симптомов [7]. ХП называют корзиной для клинически неясных состояний [8]. Абактериальный простатит – это воспаление в ПЖ, которое вызвано не микробным фактором, а иммунным или аутоиммунным процессом, химическим воздействием [9]. Проблемы диагностики и лечения больных ХП остаются нерешенными до сих пор, а выбор лекарственного препарата для лечения пациентов с абактериальным простатитом тем более представляет значительную сложность [10]. Анатомические и физиологические особенности ПЖ являются предрасполагающими факторами развития ХП [11]. ПЖ представляет собой в меньшей степени железистую, в большей – мышечный орган. До наступления половой зрелости является исключительно

мышечным органом, а ко времени полового созревания становится железой [12]. Мы полностью согласны с выводами О.Л. Тиктинского и С.Л. Калининой, что отток секрета из ПЖ от природы затруднен и возможен только при оргазме и эякуляции, когда одновременно сокращаются мышцы передней брюшной стенки промежности, ПЖ и задней уретры. Степень выдавливания секрета зависит от высоты оргазма, который должен быть и физиологическим и психологическим. Если по тем или иным причинам происходит срыв психологического фактора во время полового акта, это приводит к дисфункции ПЖ, когда ПЖ полностью не опорожняется, что ведет к задержке и застою секрета. В выводных протоках постоянно находится секрет, а нередко и в задней уретре, что часто приводит к простатитам, особенно во время или после акта дефекации. При микроскопии выделений были выявлены элементы простатического сока (лецитиновые зерна, реже амилоидные тельца), а также эпителиальные клетки, единичные лейкоциты, эритроциты. Нахождение секрета ПЖ в протоках приводит к длительному воспалительному процессу, развивается абактериальный простатит, а постоянное нахождение секрета в уретре приводит к уретриту. Высокая распространенность ХАП и отсутствие достоверных сведений относительно причинных факторов и механизмов развития обуславливает неудовлетворительные результаты лечения. Мы считаем, что основную роль в патогенезе ХАП играют анатомические и физиологические особенности ПЖ.

Целью нашего исследования было выявить механизмы развития и причинные факторы ХАП и лечение пациентов с учетом данных факторов. Наш собственный опыт основан на обследовании 986 пациентов, которые обратились к врачу-урологу с диагнозом ХП. Всем пациентам кроме клинико-лабораторных анализов крови и мочи проводили пальцевое ректальное исследование, ТРУЗИ-ПЖ. Оценивали степень выраженности симптомов по анкетам NIH-CPSI и IPSS и качество жизни по шкале QoL. Бактериологические исследования секрета ПЖ и мочи проводили после его массажа. Считали принципиальным и важным в практическом отношении четкое разграничение ХП и ряда заболеваний, которые имеют схожую клиническую картину. Под маской ХП часто протекали врожденные аномалии развития пояснично-крестцового отдела позвоночника, таза и копчика. У лиц старше 40 лет выявляли остеоартроз крестцово-подвздошного сочленения, а также воспалительные заболевания лонного и крестцово-подвздошного сочленений (симфизит, артрит), заболевания толстой и прямой кишки и т.д. Из 986 пациентов после обследования диагноз ХП был снят у 323 (33%), пациенты с бактериальным простатитом составили 116 (12%) и абактериальным простатитом – 529 (55%). Все это лишний раз подтверждает, что абактериальный простатит является довольно частым заболеванием. У пациентов

с ХАП были выявлены причинные факторы, которые приводили к дисфункции ПЖ: лабильная нервная система, нарушение ритма половых сношений (прерванный или искусственно затягиваемый половой акт), употребление наркотических веществ, злоупотребление алкоголем, мастурбацией, частая смена партнеров, а также сексуальная дисфункция («порочный круг»). Именно у этого контингента пациентов в дальнейшем развивалась картина дисфункции ПЖ и симптоматика ХАП. ХАП при несвоевременном лечении, по нашим наблюдениям, может протекать годами и нередко приводит к склерозу ПЖ как конечному этапу воспалительного процесса или переходит в хронический бактериальный простатит, хотя секрет ПЖ обладает выраженными антибактериальными свойствами за счет местных факторов защиты: лизоцима, комплемента, β-лизина, цинк-пептидного комплекса и т.д. Однако когда условно-патогенная микрофлора, обладая выраженным персистентным потенциалом, вызывает деградацию местных факторов защиты и восходящим путем попадает в ПЖ, ХАП переходит в бактериальный простатит.

Прежде чем приступить к терапии пациентов с ХАП необходимо исключить другие заболевания со схожей клинической картиной. Успех в лечении больных ХАП зависит от того, насколько рано пациент обратился к врачу. Лечение пациентов мы всегда начинали с рациональной психотерапии, объясняя пациенту сущность его страдания, при этом подчеркивали функциональный характер его заболевания. С целью нормализации функции центральной нервной системы использовали седативные препараты растительного происхождения (Фито Ново-Сед по 0,5 чайной ложке 3 раза в сутки в течение 3 месяцев). Мы очень осторожны к назначению седативных лекарственных средств, оказывающих угнетающее действие на сексуальную функцию. Самым эффективным оказался массаж ПЖ с антихолинэстеразным препаратом (прозерин 0,05% по 1 мл п/к) за 30 минут до массажа. Оправданным является использование при ХАП физиотерапии, за исключением тепловых лечебных процедур. Большую роль в комплексной терапии больных ХАП играет лечебная гимнастика и тренировка мышц промежности. Большой ошибкой является назначение антибиотиков, которое способствует гибели нормофлоры, что приводит к развитию урогенитального дисбиоза. В дальнейшем происходит колонизация условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, способных к инактивации факторов местной противомикробной защиты секрета ПЖ, после чего инфекция восходящим путем проникает в ПЖ. Поэтому целесообразно при лечении больных ХАП назначение растительных препаратов, которые способны подавлять экспрессию факторов персистенции патогенов. Наиболее эффективными в фитотерапии могут быть растения, подавляющие антилизосомную и антикомплементарную активность возбудителя,

которая встречается у большинства условно-патогенных и патогенных микроорганизмов [13]. Одним из лучших препаратов, который мы использовали в своей практике с этой целью, является растительный препарат ПростаНорм. Пациенты принимали лекарственный препарат по 1 таблетке 3 раза в сутки или по 1/2 чайной ложке 3 раза в сутки в течение 3 месяцев. Эффективность лечения ПростаНормом при раннем обращении пациентов с ХАП составила 96,4%. К сожалению, пациенты слишком поздно обращаются к врачу-урологу, отсюда и низкая эффективность лечения.

Дисфункция ПЖ приводит к неполному ее опорожнению от секрета, что вызывает асептическое воспаление. Развивается ХАП, лечение которого наиболее эффективно с учетом патогенеза только при раннем обращении пациента к врачу. Распространенной ошибкой является применение антибактериальных препаратов этим больным, что нарушает течение ХАП и способствует в дальнейшем переходу в хронический бактериальный простатит. Поэтому пациентам с ХАП целесообразно назначать именно растительные препараты, которые способны подавлять экспрессию факторов персистенции патогенов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ткачук В.Н. Хронический простатит. М., 2006.
2. Аляев Ю.Г. Болезни предстательной железы. М., 2009. 240 с.
3. Винаров А.З. Современные представления об этиологии, патогенезе и лечении синдрома хронической тазовой боли. Урология. 2017;1:114–22.
4. Сегал А.С. Заболевания половой системы мужчин. М., 2010. 10 с.
5. Nicrel J.C. AUA Annual Meeting. 2000. Faculty. 738 p.
6. Винник Ю.Ю., Борисов В.В. Особенности течения хронического абактериального простатита с воспалительным компонентом у мужчин первого периода зрелого возраста в зависимости от соматотипа. Часть 2: лабораторно-инструментальная характеристика. Урология. 2019;5:86–93.
7. Potts J.M. Male Pelvic Pain: Beyond Urology and Chronic Prostatitis. Curr. Rheumatol. Rev. 2016;2:27–39.
8. Mc Naughton Collins M., MacDonald R., Wilt T.J. Diagnosis and treatment of chronic abacterial prostatitis: a systematic review. Ann. Intern. Med. 2000;133(5):367–81.
9. Кульчавеня Е.В. Хронический простатит: противомикробная терапия как новая парадигма лечения. Вестник РОУ. 2019;1:13.
10. Камалов А.А., Ефремов Е.А., Дорофеев С.Д., Понюшкин С.М. Применение пероральной формы препарата Витапрост в лечении хронического абактериального простатита. Урология. 2006;5:45–50.
11. Тиктинский О.Л., Калинина С.Л. Простатит – мужская болезнь. М., СПб., 1994. 58 с.
12. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. М., СПб., 2011.
13. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. М., Екатеринбург, 1999. 366 с.

ПРЕПАРАТЫ АСТЕЛЛАС

позволяют подобрать
оптимальную схему
терапии каждому
пациенту с СНМП¹



 Ургентность

 Недержание^{1,4*}



 Обструкция^{3,4*}

 Ноктурия

 Поллакиурия^{2,4*}

* Преимущественное действие препарата. По данным клинических исследований, в которых препарат продемонстрировал активность в отношении указанных симптомов
1. Адаптировано <https://uroweb.org/guideline/treatment-of-non-neurogenic-male-luts/> (дата обращения: 17.09.2019); 2. Naab F. et al., European Urology 47 (2005) 376–384
3. Tubaro et al., Ther Adv Urol 2017, Vol. 9(6) 137-154; 4. Касян Г.Р., Кривобородов Г.Г., Гаджиева З.К. Резолюция по итогам экспертного совета по проблемам дифференцированного подхода к терапии СНМП. Урология, 2019, №4, стр. 6-8

URO_2019_0034_RU_Oct_2019_0np

АО "Астеллас Фарма" 109147, Россия, г.Москва, ул. Марксистская, д.16, +7(495)737 07 56
Имеются противопоказания. Перед назначением ознакомьтесь с инструкцией по медицинскому применению

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

 astellas

РЕКЛАМА

Острое повреждение почек у новорожденных и детей раннего возраста

VI Московский городской съезд педиатров с межрегиональным и международным участием «Трудный диагноз в педиатрии» прошел с 13 по 15 октября в *on-line* формате. В процессе его работы состоялся симпозиум по поводу течения и исходов острого повреждения почек у новорожденных и детей раннего возраста.

Клиника, диагностика, консервативная терапия

Профессор кафедры госпитальной педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, д.м.н. **Ольга Леонидовна Чугунова** рассказала об особенностях течения острого повреждения почек (ОПП) у новорожденных: «При постнатальном повреждении почек олигурия редко развивается ранее 3–4-х суток. Олигурия, метаболический ацидоз, гиперкалиемия, азотемия обычно затушевываются проявлениями основного заболевания. Поэтому необходимо своевременно диагностировать и профилировать переход функционального ОПП (преренальное, постренальное) в органическое (ренальное). Также необходимо помнить, что у новорожденных чаще встречается неолитурическое ОПП».

В качестве диагностических методов ОПП профессор О.Л. Чугунова назвала биохимический анализ крови и мочи, УЗИ почек с доплерографией сосудов, кислотно-основное состояние, клинический анализ мочи. Докладчик отметила, что у новорожденных детей резервные возможности почек ограничены, вследствие чего они быстро вовлекаются в патологический процесс при различных заболеваниях неонатального периода. «Успехи неонаталь-



рассматриваются лекарственные препараты, содержащие естественные метаболиты и регуляторы интрацеллюлярного энергетического обмена. Такие препараты содержат янтарную кислоту, инозин (рибоксин), рибофлавин, никотинамид», – сообщила докладчик, а также подчеркнула, что прогноз при ОПП во многом зависит от причины, вызвавшей снижение почечной функции, от адекватности и своевременности начала терапии.

Профессор О.Л. Чугунова заметила: «В связи с тем, что более чем у половины детей, перенесших ОПП, полного восстановления функции почек не происходит, такое состояние является угрожающим по развитию инфекционно-воспалительных заболеваний органов мочевой системы, в первую очередь – пиелонефрита, что способствует развитию нефросклероза и формированию хронической болезни почек (ХБП)».

По словам докладчика, основными принципами терапии пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов мочевой системы являются следующие. Во-первых, безотлагательное назначение антибактериальных препаратов по эмпирической чувствительности к основным возбудителям, и выводящихся почками в неизменном виде. Во-вторых, длительная антимикробная профилактика при обнаружении пузырно-мочеточникового рефлюкса и рецидивировании инфекционного процесса в органах мочевой системы. В третьих, своевременная коррекция нарушений уродинамики (устранение органических и функциональных нарушений) и моторики кишечника. В четвертых, при необходимости – противогрибковая и противовирусная терапия. В пятых, десенсибилизирующая и мембраностабилизирующая терапия. В шестых, назначение иммунокорректирующих

препаратов и антисклеротической терапии. «Лечение пациентов с пиелонефритом проводится с обязательным использованием антибактериального препарата в течение 10–14 дней, – сообщила профессор О.Л. Чугунова. – При этом смена препарата проводится на основании результатов бактериологического анализа мочи. При цистите антибактериальный препарат используется в течение 7 дней. Для предотвращения рецидивирования инфекции применяют нитрофураны в дозе 5–8 мг/кг/сут (в 3 приема) на протяжении не менее 14 дней. Длительность приема определяется частотой рецидивов и сопутствующими урологическими патологическими состояниями».

В заключение своего доклада Ольга Леонидовна призвала коллег не забывать о своевременном проведении нефрологического обследования у детей. «Для оценки функционального состояния почек и почечной гемодинамики необходимо всем детям, перенесшим ОПП, исследовать микроальбуминурию (в идеале – соотношения альбумин/креатинин) и анализировать показатели индекса резистентности по данным доплерографии сосудов почек. Необходимо также проводить оценку биохимических показателей крови (мочевина, креатинин, электролиты), расчет скорости клубочковой фильтрации и контролировать артериальное давление».

Опыт организации заместительной почечной терапии в условиях специализированного диализного центра

Доцент кафедры педиатрии лечебно-го факультета им. акад. М.Я. Студеникина РНИМУ им. Н.И. Пирогова, к.м.н. **Анастасия Ивановна Макулова** начала свой доклад

с актуальности проблемы: «Ежегодно в отделениях реанимации новорожденных стационаров Москвы получают лечение около 20 000 пациентов. По данным зарубежной литературы и по результатам отечественных наблюдений, от 22 до 35% новорожденных имеют ОПП различной степени тяжести, а у 1,2% детей присутствует тяжелое почечное повреждение, требующее проведения диализа. Поскольку проведение этой процедуры требует определенного опыта, для решения этой проблемы был создан центр неонатальной нефрологии и диализа на базе многопрофильного детского стационара – ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского».

Анастасия Ивановна рассказала, как осуществляется работа данного Центра: «После обращения сюда специалистов из перинатальных центров, родильных домов и стационаров, мы сразу оцениваем возможность перевода ребенка в Центр. Если транспортировка невозможна, консультация осуществляется путем выезда: наш специалист приезжает на место, оценивает состояние ребенка, необходимость проведения ему заместительной почечной терапии (ЗПТ). Если потребности в диализе нет, то наши специалисты проводят своевременные консультации и наблюдают за состоянием ребенка до стабилизации его состояния. Если диализ необходим, то в стационар, где находится ребенок, выезжает бригада специалистов, состоящая из реаниматолога и хирурга, которые налаживают процесс проведения диализа на месте. После стабилизации состояния ребенка, как правило, он переводится в ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского для продолжения лечения: сначала – в отделение реанимации, затем – в отделение патологии новорожденных».

Докладчик сообщила, что основными направлениями деятельности Центра являются консультации и помощь в организации и проведении диализа на территории других стационаров, проведение диализа и катамнестическое наблюдение пациентов реанимационного отделения самого Центра, а также консультации и помощь в организации диализа стационарам других регионов.

Далее доктор А.И. Макулова рассказала о показателях к проведению ЗПТ у новорожденных: «Это анурии более 24 часов у ребенка старше 48 часов внеутробной жизни. А также анурии/олигурии в сочетании с прибавкой в массу тела более 15% за 48 часов, признаками перегрузки объемом и развитием отека мозга/отека легких/сердечной недостаточности, невозможностью обеспечить адекватную терапию и питание ребенка из-за риска развития гипергидратации продолжительностью более двух суток, декомпенсированным метаболическим ацидозом, с которым не удается справиться консервативными мероприятиями (pH–7,15 и менее),



О.Л. Чугунова

ной реанимации и интенсивной терапии позволили значительно увеличить выживаемость недоношенных новорожденных даже с экстремально низкой массой тела. Однако кардиореспираторные нарушения и патогенетически связанные с ними постгипоксические поражения головного мозга и почек у таких детей остаются серьезной проблемой», – констатировала она.

Докладчик подчеркнула, что в прогрессировании нефропатий существенная роль принадлежит снижению клеточной биоэнергетики, что нередко связано с изменениями митохондриальных клеток проксимальных и дистальных почечных канальцев. «В настоящее время в качестве перспективных антигипоксантов

гипонатриемией (концентрация сывороточного натрия в венозной крови ниже 120 ммоль/л), содержанием сывороточного калия в венозной крови более 7 ммоль/л в двух анализах, взятых на фоне терапии, направленной на коррекцию гиперкалиемии, уровнем мочевины более 30 ммоль/л на фоне проведения энтерального или парентерального питания». Докладчик отметила, что за первый год работы Центра его специалисты провели 174 консультации, при этом у 25 из 38 детей диализ был начат на территории других стационаров, 71% новорожденных, получавших диализ в Центре, являлись недоношенными (от 23 недель гестации). «Из методов ЗПТ мы применя-



А.И. Макулова

ем все существующие на данный момент: перитонеальный диализ (у недоношенных новорожденных мы используем его в проточной модификации), продолженный веновенозный гемодиализ, иногда нашим пациентам требуется сочетание этих методик. Как правило, дети с ОПП лечатся диализом достаточно длительно, до 14 суток, что обеспечивает возрастание результатов выживаемости пациентов. Существенно снизить сегодняшнюю статистику летальности может своевременное обращение за помощью. Но при этом следует понимать, что почечное повреждение – это не изолированное патологическое состояние, а ситуация, которая всегда следует за каким-то другим тяжелым процессом. С учетом того, что нам удастся спасти даже очень тяжелых больных, процедуру диализа следует применять чаще и шире. Мы ежегодно проводим мониторинг в регионах с целью понимания того, где уже присутствует опыт проведения неонатального диализа. В 2020 г. он существует пока в 53 регионах России, но мы надеемся, что вскоре такие возможности будут доступны для стационаров всех регионов страны», – резюмировала Анастасия Ивановна.

Последствия перенесенного ОПП и возможности терапевтической коррекции

Доцент кафедры госпитальной педиатрии им. В.А. Таболина, к.м.н. **Светлана Владимировна Думова** назвала маркеры ОПП: по ее мнению, ими являются нарастание уровня креатинина плазмы крови более чем на 50% на протяжении менее 48 часов и снижение диуреза до значений менее 0,5 мл/кг/час в течение более 6 часов. Что касается причин возникновения ОПП у новорожденных, то доктор С.В. Думова назвала среди них асфиксию, артериальную гипотензию,

инфекционные заболевания, применение нефротоксических препаратов, тромбоз почечных сосудов. Также докладчик назвала еще два маркера ОПП. Первый из них – липокалин-2, который стимулирует пролиферацию поврежденных эпителиальных клеток и имеет бактериостатическую функцию. При развитии ОПП повышается его синтез в дистальных отделах нефрона, а его секреция в мочу происходит только при повреждении проксимальных ренальных канальцев. Вторым маркером – цистатин С, который относится к классу ингибиторов цистеиновых протеаз. Он с постоянной скоростью синтезируется всеми ядро-содержащими клетками, свободно фильтруется через клубочковую мембрану, полностью метаболизируется в почках, не секретуруется проксимальными канальцами.

Говоря о восстановлении после ОПП, Светлана Владимировна сообщила: «Наблюдение за детьми, перенесшими патологический процесс в органах мочевой системы в неонатальном периоде, выявило, что выздоровление наблюдается лишь в 14% случаев. Это свидетельствует о медленной репарации почечной ткани и постепенном восстановлении функции нефрона у детей, перенесших нефропатию в неонатальном периоде. У детей, перенесших ОПП, в 40% случаев сохраняется нарушение функций почек в течение первого года жизни. Поэтому всех больных, перенесших ОПП, необходимо включать в группу риска по развитию ХБП и держать их под постоянным наблюдением нефролога».

Далее докладчик рассказала об эффектах, которые достигаются при приеме препаратов L-карнитина: при этом происходит транспорт жирных кислот в митохондрии, модуляция внутриклеточного гомеостаза кофермента А в матриксе митохондрий. Также были названы и другие функции L-карнитина: дезинтоксикационная, участие в процес-



С.В. Думова

се гликолиза, участие в обмене кетоновых тел и холина. «Необходимо отметить, что дозировки препаратов L-карнитина, применяемых у новорожденных детей, переносящих гипоксические состояния, должны быть достаточно высокими – 100–150 мг/кг/сут. А если препараты L-карнитина дополнять кофакторами цикла Кребса, то будет достигнут гораздо более высокий эффект терапии. Ведь L-карнитин опосредованно влияет на цикл Кребса, а если последний стимулировать его кофакторами, то эффект терапии будет возрастать. Длительность такого лечения может составлять полтора – два месяца. В своей практике препараты L-карнитина

мы начинали вводить внутривенно на этапе отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных. В последующем, на втором этапе выхаживания можно переходить уже на пероральные формы. И здесь очень важен объем вводимого препарата для глубоко недоношенных детей с небольшой массой и сниженной толерантностью к пищевой нагрузке: в подобных ситуациях нас

симптомов инфекционного процесса. «Если образец мочи взят у ребенка с симптомами инфекционного процесса в органах мочевой системы или на фоне приема антибактериальных препаратов, то выделение возбудителя даже в титре $>10^2$ КОЕ/мл может считаться этиологически значимым, – подчеркнула доктор С.В. Черкасова. – При этом наиболее частым возбудителем (в 80% слу-

«...»

Своеобразие течения многих заболеваний (в частности, болезней почек) у новорожденных и детей раннего возраста связано с морфологической и функциональной незрелостью всех органов и систем. Особенности организма новорожденного и перенесенное ОПП нередко способствуют быстрому прогрессированию воспалительного процесса

очень выручал российский препарат с 30% концентрацией действующего вещества», – подчеркнула Светлана Владимировна.

«Изменение уровня липокалина-2 и цистатина С в моче может служить маркером повреждения почечной ткани у недоношенных детей различного гестационного возраста. Повышение уровня липокалина-2 и цистатина С предшествует изменению уровней креатинина и мочевины в сыворотке крови. При приеме препаратов L-карнитина отмечается ускорение процессов репарации почечной ткани. А при использовании энерготропных препаратов удается избежать дальнейшего усугубления нарушений функций почек», – констатировала доктор С.В. Думова.

Особенности течения воспалительных заболеваний у детей раннего возраста

Доцент кафедры госпитальной педиатрии им. акад. В.А. Таболина, к.м.н. **Светлана Вячеславовна Черкасова** сообщила, что примерно у 40% детей, перенесших ОПП острым тубулярным некрозом, сохраняется нарушение функций почек в течение первого года жизни. Такие дети в дальнейшем имеют более высокий риск развития артериальной гипертензии, протеинурии, ХБП и требуют длительного наблюдения специалистами.

Докладчик напомнила коллегам критерии диагностически значимой бактериурии: по ее словам, это $\geq 10^5$ КОЕ/мл мочи, собранной в стерильную емкость при свободном мочеиспускании; $\geq 10^4$ КОЕ/мл мочи, собранной с помощью катетера; любое число колоний в 1 мл мочи, полученной при надлобковой пункции мочевого пузыря. При этом доктор С.В. Черкасова отметила, что у новорожденных такой уровень не достигается по причине более короткого времени присутствия бактерий в моче. В связи с этим повторный бактериологический анализ одного и того же возбудителя у детей первых трех месяцев жизни, независимо от количества, должен рассматриваться как бактериурия, особенно при наличии других

чаев) инфекционного процесса мочевой системы в неонатальном периоде является *Escherichia coli*».

Что касается нарушений гемостаза у детей с патологическими состояниями в почках, то они проявляются активацией коагулоционного звена гемостаза на фоне пиелонефрита при сохранной функции почек, при этом у многих детей увеличивается показатель растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК). Важным тестом исследования гемостаза, по словам докладчика, является количественное определение фибриногена: повышение его уровня свидетельствует о прогрессировании воспалительного процесса, что подтверждается повышением показателя антистрептолизина-о.

Докладчик отметила, что на фоне антибактериальной терапии у детей с инфекционным поражением почек происходит переход энергообмена на анаэробный гликолиз. Это приводит к снижению всех ферментных систем и синтеза АТФ, росту активности процессов окисления жирных кислот, что ведет к напряжению и недостаточности карнитина. Поэтому в лечении детей с подобными поражениями необходимо использовать энерготропные препараты.

Завершая доклад, доктор С.В. Черкасова обобщила: «Своеобразие течения многих заболеваний (в частности, болезней почек) у новорожденных и детей раннего возраста связано с морфологической и функциональной незрелостью всех органов и систем. Особенности организма новорожденного и перенесенное ОПП нередко способствуют быстрому прогрессированию воспалительного процесса с развитием некротических и склеротических изменений в почечной ткани и других органах. У детей от 2 месяцев до 2 лет жизни, переносящих лихорадку, всегда необходимо помнить о возможности развития инфекционного процесса в органах мочевой системы (частота заболевания в данной группе около 5%) из-за возможности более быстрого повреждения почечной ткани, чем у детей старшего возраста».

Омник Окас



Универсальный α 1-адреноблокатор в уникальной форме доставки Окас, купирует симптомы опорожнения и наполнения, подходит пациенту с сопутствующими заболеваниями¹⁻⁴.



Уменьшает
ноктурию на 57%⁵

Благоприятный
профиль безопасности

в отношении влияния
на сердечно-сосудистую
систему и сексуальную
функцию^{3,4}

Удобный прием

1 раз в сутки независимо
от приема пищи¹

Доступен
в аптеках!

Цена
снижена
на 50%!*



Реклама
OMNOCAS_2020_0013_RU_Dec_2020_onpoint

Информация для специалистов здравоохранения
АО «Астеллас Фарма» 109147, Россия, Москва, ул. Марксистская, д. 16
Тел. +7 (495) 737-07-56

* На 50% была снижена цена на Омник ОКАС в прайс-листе АО «Астеллас Фарм»
1. Адаптировано <https://uroweb.org/guideline/treatment-of-non-neurogenic-male-luts/> (дата обращения: 13.10.2020)
2. Инструкция по медицинскому применению препарата Омник ОКАС (ЛС-000849 от 24.02.2011) доступна на сайте <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>
3. Chapple CR et al. Eur Urol Suppl. 2005;4:33-44
4. Michel MC et al. Eur Urol Suppl. 2005;4:53-60
5. Adapted from Djavan B et al. Eur Urol Suppl. 2005;4:61-68.

ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА