стр. 6
**Новые технологии в лечении больных заболеваниями нижних и верхних мочевыводящих путей**

стр. 12
**Этиопатогенетическая взаимосвязь эндокринных заболеваний и мочекаменной болезни**

стр. 22
**Реабилитация после трансуретральной резекции предстательной железы**

# МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА

№ 3
ОКТЯБРЬ 2018 г.

В НОМЕРЕ

**ИНТЕРВЬЮ**
***Российским мужчинам необходима федеральная программа поддержки здоровья*** стр. 2

**ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЯ**
***VI Российский Конгресс по эндоурологии и новым технологиям с международным участием*** стр. 4

**ШКОЛА**
***Каков он – современный андрологический пациент*** стр. 10

**ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ УРОЛОГИЯ**
***Методы оперативного лечения мочекаменной болезни у детей*** стр. 14

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД**
***Урология и кардиология: точки соприкосновения*** стр. 20

## Дорогие друзья, коллеги!

В этом году Конгресс Российского Общества Урологов (РОУ) состоится в Екатеринбурге, 8–10 ноября. Знаю, что многие из вас уже запланировали поездку в этот замечательный город. Да, в ноябре на Урале холодно, но нас ждет множество теплых встреч и новых открытий.

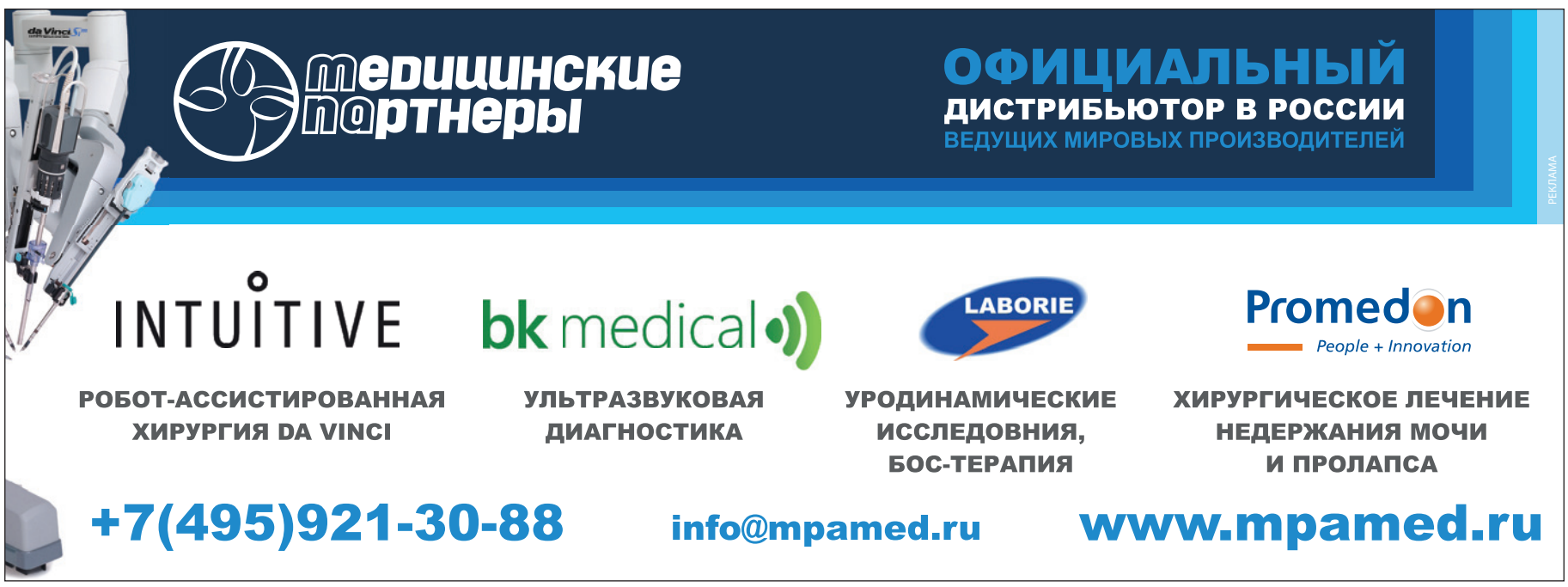
Урологи нашей страны, а московские урологи в особенности, – это люди, активно занимающиеся самообразованием, пристально следящие за любыми интересными изменениями в нашей профессии. То, что будущее урологии – это технологии, ни у кого сегодня не вызывает сомнений. Так же, как и то, что во многом первыми берутся за внедрение новейших методик урологи столицы: именно столичные специалисты идут в фарватере отрасли.

XVIII Конгресс РОУ представит нашему вниманию новые достижения мировой и отечественной урологии последнего года. За три дня в Екатеринбурге мы получим максимальное количество бесценной информации по специальности и в смежных с ней направлениях. Программа каждого Конгресса РОУ уникальна, и 2018 г., конечно, не станет исключением. Ежегодное мероприятие задаст основные векторы развития отрасли сразу по нескольким направлениям. В повестку также включено практическое обучение в формате лекций и мастер-классов. Этой возможностью нельзя не воспользоваться. Но самое главное – нас ожидает интенсивное общение с коллегами из разных регионов.

Екатеринбург по праву имеет славу одного из самых творческих городов России, а в урологии, как в весьма динамично развивающейся отрасли медицины, это качество очень ценится.

До встречи на уральской земле!

*Исполнительный директор РОУ, заместитель директора института урологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета), д.м.н., профессор М.А. Газимиев*



МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

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

**Заместитель главного редактора**
Алексей Георгиевич МАРТОВ, д.м.н., профессор, заведующийкафедрой урологии и андрологии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России; профессор кафедры эндоскопической урологии РМАПО

**Научный редактор**
Джемал Ахмедович БЕШЛИЕВ, д.м.н.

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

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

**УЧРЕДИТЕЛЬ и ИЗДАТЕЛЬ**
**Межрегиональная общественная организация «Мужское и репродуктивное здоровье»**

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

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

Цена свободная

Номер подписан 30 октября 2018 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 редакции.

# Российским мужчинам необходима федеральная программа поддержки здоровья

Несмотря на большой вклад государства в охрану здоровья матери и ребенка, естественный прирост населения в России все еще остается отрицательным. Сохранять количество населения в стране пока еще удается за счет переселения мигрантов, однако при этом ожидаемое улучшение демографической ситуации среди россиян происходит очень медленно. К тому же статистика демонстрирует весьма недвусмысленные показатели «женских приоритетов»: число мужчин в России значительно меньше числа женщин, а средняя продолжительность жизни первых примерно на 10 лет меньше, чем у вторых, к тому же многие представители «сильного пола» не доживают до пенсионного возраста.

Серьезные достижения медицины и фармакологии несущественно влияют на ситуацию, ведь пролечив заболевания, которыми «обрастает» мужчина к 50–60 годам, он избавляется от серьезных проблем и смертельных недугов, но не достигает этим высокого качества своей жизни.

О том, что состояние здоровья российских мужчин оставляет желать лучшего, что данная ситуация существенно влияет на демографическую ситуацию в стране и о том, как можно на это повлиять директор Медицинского научно-образовательного центра Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой урологии и андрологии ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН, д.м.н., профессор **Армаис Альбертович Камалов** начал говорить еще 15 лет назад, став инициатором разработки программы «Мужское здоровье» и Президентом одноименного Российского общества.

На апрельском XIV Конгрессе «Мужское здоровье» в Сочи в нынешнем году он в очередной раз заявил с трибуны о необходимости реализации федеральной программы, нацеленной на поддержку мужского здоровья, назвав ее «программой безопасности страны». Именно там Армаис Альбертович представил коллегам новую доктрину мужского здоровья: «Для современного мужчины стремление к увеличению продолжительности жизни должно быть обусловлено не тем, что он будет дольше жить в старости, а тем, что старость должна приходить к нему значительно позже».

В сегодняшнем интервью профессор А.А. Камалов подробно рассказывает о возможностях, которые способна дать реализация программы «Мужское здоровье» в России, а также о том, какими способами ее можно воплотить в жизнь.

***– Армаис Альбертович, что стало причиной того, что Вы еще активнее, чем раньше, заговорили о необходимости реализации программы «Мужское здоровье»?***

– В России никогда не было и по сей день нет системного оказания медицинской помощи мужскому населению. Но поскольку сегодня улучшение демографической ситуации в стране стало одной из приоритетных задач в стране, я стремлюсь обратить внимание первых лиц государства на то, что без участия мужчины реализовать эту задачу на достойном уровне будет сложно. В первую очередь потому, что число здоровых рожденных детей настолько же зависит от отца, насколько и от матери.

***– С чего Вы предлагаете начать реализацию «мужской программы»?***

– По аналогии с давно реализуемой «женской программой». Еще с советских времен российская женщина имеет возможность получать медицинскую помощь на первичном медико-санитарном уровне в режиме работы «женских консультаций». Что касается мужчин, то у них такая возможность отсутствует, поскольку врачи-урологи переведены из первичного звена во вторичное. Теперь их работа стала «специализированной консультативной помощью», которую можно получить лишь через назначение терапевта. При этом мужчина часто не получает необходимого направления из-за недостаточной компетентности терапевта или получает его, спустя одну – две недели. Эти организационные изменения в структуре медицинской помощи негативно сказались на состоянии здоровья российских мужчин, многим из которых бывает нужна срочная помощь профильного специалиста. Поэтому я уверен, что врача-уролога необходимо вновь вернуть на первичный уровень оказания медико-санитарной помощи. Эта необходимость обусловлена и высокой частотой вызовов «Скорой» по поводу острой задержки мочеиспускания (ОЗМ), которую несложно проследить, например в Москве.

А ведь больные, переживающие ОЗМ – это не просто урологические пациенты, а мужчины, страдающие заболеваниями предстательной железы в запущенной стадии. Их ситуация требует уже не профилактики или фармацевтической помощи, а срочного оперативного лечения.

Зная, что подобное положение характерно для регионов еще в большей степени, чем для Москвы, я и мои коллеги из общества «Мужское и репродуктивное здоровье» создали несколько андрологических центров по оказанию помощи мужскому населению в российских городах. В каждом из регионов была разработана собственная программа и система оказания помощи с учетом конкретной ситуации. Однако единой, унифицированной для всей страны системы оказания помощи мужскому населению все еще не существует. Поэтому за исключением активных регионов – Москвы, Пензы, Екатеринбурга, Ростова-на-Дону, Ставропольского края – российские муж-

чины, проживающие в остальных городах России, часто получают урологическую помощь с опасной отсрочкой во времени.

***– Что дал подобный опыт региональной работы?***

– Благодаря активной работе вышеназванных регионов, у нас сегодня есть огромный опыт открытия андрологических центров, которые позволяют мужчине обратиться сразу «по адресу», не откладывая проблему и не тратя время на прием у терапевта. Кроме того, существование таких центров дало возможность пациентам напрямую приходить к специалисту по поводу сексуальных расстройств, а ведь данная проблема всегда была определенным «табу» для российских мужчин и они неохотно обсуждали ее с другими врачами. И, конечно, практически никто из этих пациентов не подозревал о том, что сексуальные расстройства являются предиктором сердечно-сосудистых заболеваний. Кстати, благодаря открытию андрологических центров и своевременной профилактике, нам удалось значительно увеличить выявляемость заболеваний у мужского населения, в т.ч. онкологических, и оказать им своевременную радикальную медицинскую помощь. Кроме того, удалось сократить количество инсультов и инфарктов миокарда у мужчин с учетом комплексного обследования причин, вызвавших у них сексуальные нарушения. Теперь многие наши пациенты знают, что вопрос о сексуальной активности и возможной эректильной дисфункции врач задает им не из праздного любопытства, а с целью установления возможной связи с прогрессирующей кардиологической проблемой.

Все эти факты говорят о том, что необходим пересмотр подхода к консультациям, профилактике и организации превентивной медицинской помощи мужчине.

***– Об этом, в сущности, и идет речь в Указе Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»...***

– Именно так. Об этом сказано и в пункте №3 Указа, где идет речь о разработке национальной программы в сфере демографического развития, и в пункте №4, где говорится о национальном проекте в сфере здравоохранения. Роль мужского здоровья, увеличения продолжительности жизни мужчины, его репродуктивного потенциала являются очень важной составляющей реализации Президентского Указа, в частности, когда говорится о том, что до 2024 г. средняя продолжительность жизни каждого россиянина должна составлять 78 лет. Однако если в отношении женской части населения реализация такого плана вполне реальна, то с мужчинами все гораздо сложнее, поскольку с 2003 г. практически ничего не изменилось и разница в продолжительности жизни между мужчиной и женщиной по сей день довольно велика, составляя более 10 лет. Поэтому, чтобы сделать серьезный рывок для улучшения здоровья нации в целом, дать возможность российскому мужчине жить дольше и качественнее, нам необходима отдельная «мужская программа».

А для того, чтобы эта программа «увидела свет», необходимо, чтобы не только врачи и СМИ не просто пропагандировали здоровый образ жизни и своевременное обращение за профилактической помощью и диагностикой, но и сделали все это популярным среди самых разных возрастов и слоев населения. Ведь современный уровень медицины позволяет нам не просто «зафиксировать» на ранней стадии серьезное, в т.ч. онкологическое заболевание, но и полностью его вылечить. И нам крайне необходимо сформировать у российского мужчины привычку делать ежегодный скрининг, подобно тому, как это привыкли делать женщины, проходя ежегодный осмотр у гинеколога, маммолога и других специалистов. Однако эта закономерность сформировалась у женщины не просто так, а во многом благодаря наличию системы «женских консультаций», которые наблюдают за состоянием здоровья не только беременных, но и женщин разных возрастных категорий.

Для помощи и наблюдения за здоровьем мужчин такой системы не существует. Более того, мужчину вообще принято рассматривать как «субъект получения биологического материала»: на этот момент врачей-репродуктологов интересует только качество его спермы. А что происходит с состоянием здоровья мужчины после реализации репродуктивной функции мало кого интересует, поскольку федеральные программы нацелены исключительно на поддержку материнства и детства. В них нет места мужчине и отцу, от которого появился ребенок. Не меняя эту ситуацию, мы подвергаем достаточно серьезному социальному испытанию и российских женщин: учитывая разницу в продолжительности жизни, мы обрекаем их на одиночество в последние 12 лет, что влияет, в т.ч. и на качество их жизни.

Однако, увы, пока мы не видим принятых на государственном уровне стремления и решения повлиять на данную ситуацию. Поэтому я пока затрудняюсь сказать, какими «путями» без государственной поддержки медицинское сообщество сможет реализовать к 2024 г. исполнение Указа Президента и достичь целевых показателей в отношении мужчин.

***– Армаис Альбертович, какие условия необходимы для того, чтобы такие планы стали реальностью?***

– Во-первых, врачи должны быть четко ориентированы на помощь мужчине, и в этом может помочь создание в России системы «мужских консультаций» по аналогии с женскими. Ведь цифры буквально «кричат» нам о такой необходимости: по статистике мужчины болеют чаще женщин, да и в отношении репродуктивных проблем 50% приходится на мужское население. Поэтому мужчина должен иметь равное женскому и медицинское обслуживание, и внимание со стороны врачей и государства. В таких «мужских консультациях», структурированных в первичное звено медицинской помощи, мужчину могли бы регулярно обследовать и лечить не только урологи, но и эндокринологи, и врачи общей практики, хорошо знакомые с кардиологическими аспектами. Думаю, что создание подобных систем могло бы стать достаточным для решения многих существующих сегодня мужских проблем – репродуктивного и сексуального здоровья, сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и так далее.

Во-вторых, в таких консультациях должны быть задействованы скрининговые программы, которые бы применялись, в зависимости от возраста мужчин. Кстати, сегодня государство уделяет огромное внимание реализации программ, связанных с онкологией и кардиологией. В связи с этим основную роль при выявлении заболеваний могут сыграть изменения в первичном медико-санитарном уровне: когда мужчина будет находиться в четкой системе прохождения скрининга, это создаст условия для своевременного выявления этих жизненно опасных заболеваний.

***– Каковы шансы на то, что программа «Мужское здоровье» превратится из проекта в реальность?***

– Я прекрасно понимаю, что любая программа требует немалых бюджетных ассигнований. А наше медицинское сообщество ясно осознает степень ответственности перед страной, заявляя о том, что без поддержки мужского здоровья будет сложно реализовать в целом национальную программу по здравоохранению. Поэтому нами подготовлен паспорт федеральной программы «Мужское здоровье» под эгидой Российской академии наук. Причем мы привлекли к разработке данного документа не только врачей, но и целый коллектив авторитетных ученых разных специальностей, экономистов, юристов, демографов. Благодаря такой многофункциональной работе, мы смогли прописать в паспорте программы не только возможность профилактических и лечебных мер, но и другие задачи: к примеру ответственность работодателя за своевременный контроль здоровья сотрудников-мужчин, возможность оказания регулярной специализированной помощи в рамках репродуктивного здоровья семьи (т.е. мужчине в равной степени с женщиной), повышение уровня квалификации врачей первичного уровня и многое другое.

Главная цель программы – создать систему превентивной профилактической помощи мужчинам, усилить «урологическую составляющую» в первичном звене. Независимо от того, какие деньги будут вложены в профилактику, они в любом случае будут меньше по сравнению с теми средствами, которые затрачиваются на лечение больного. Ведь высокотехнологическая медицинская помощь помогает сохранить жизнь больному, однако она не способна обеспечить ее качество.

Для реализации всего вышесказанного совсем не обязательно создавать отдельные крупные центры с собственной инфраструктурой. На первых порах достаточно будет организовать «мужские консультации» на базах крупных поликлиник, привлекая к работе на функциональной основе тех специалистов, которые уже трудятся в данной организации. А наша общественная организация «Мужское и репродуктивное здоровье» может взять на себя образовательную и организационную функции.

И мы надеемся, что это станет возможным в самом ближайшем будущем при совместной работе с различными институтами государственной власти.

# О VI Российском Конгрессе по эндоурологии и новым технологиям с международным участием

С 27 по 29 сентября в Санкт-Петербурге состоялся очередной Конгресс Российского общества по эндоурологии и новым уротехнологиям (РОЭНТ). Конгресс проходил в течение трех дней на базе гостиницы Санкт-Петербург, которая находится в центре города прямо напротив стоянки крейсера «Аврора». В данном отчете мы бы хотели кратко остановиться на первых двух днях Конгресса.

А.Г. Мартов, Д.В. Ергаков – ГБУЗ ГКБ им. Д.Д. Плетнева ДЗМ, Москва, кафедра урологии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА, Москва

**профессор С.В. Попов**

**Открытие Конгресса**

Ключевыми фигурами Конгресса были его президент, профессор, д.м.н. С.В. Попов, руководитель Городского эндоурологического центра Санкт-Петербурга (клиника Св. Луки), на базе которого проводились операции в режиме live surgery, академик РАН А.А. Камалов, под руководством которого работала команда оргкомитета, и президент РОЭНТ, профессор А.Г. Мартов.

Неудивительно, что первая лекция на Конгрессе была прочитана профессором С.В. Поповым, в которой руководитель клиники Св. Луки поделился своим опытом в практическом использовании достижений современной эндоурологии для улучшения здоровья пациентов Санкт-Петербурга. В последующей лекции еще один блестящий представитель Северной столицы профессор Е.С. Шпиленя рассказал о развитии в городе эндоурологического направления.

Академик А.А. Камалов от лица РОЭНТ прочитал лекцию о состоянии проблемы оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), в которой автор критически подошел не только к освещению традиционных методов, но и остановился на перспективных методах лечения, которые могут в будущем стать достойной альтернативой имеющимся сегодня операциям.

В заключение данной подиумной секции профессор из Нидерландов J.J. de la Rosette познакомил участников конференции с деятельностью Всемирного общества урологов (SIU) и предложил наладить более тесное сотрудничество между РОЭНТ и SIU.

После данной секции вниманием участников Конгресса овладела прямая трансляция из операционных больницы Св. Луки, где одномоментно проводились 3 лапароскопические операции: аденомэктомия (И.Н. Орлов), пиелопластика (В.Л. Медведев) и пиелолитотомия (А.Д. Кочкин). Все 3 операции модерировались из зала с возможностью участников задавать вопросы оперирующим хирургам. Стоит отметить, что данная возможность появилась благодаря разработке специального приложения для участников Конгресса, которое было доступно для скачивания в смартфон. С помощью данного приложения можно было не только задавать вопросы, но отмечать понравившиеся доклады и составлять свою индивидуальную программу с секциями, которые планируется посетить. Во время операций были использованы последние достижения современной лапароскопии (камера с возможностью изгиба, 3D-изображение, интраоперационная морцелляция аденомы, трансмезентериальный доступ и др.).

После обеденного перерыва представителем компании «Olympus» Р. Комаровым были продемонстрированы последние инновации и достижения компании, которые уже доступны для российских урологов, или их внедрение планируется в ближайшем будущем (1S технологии, Cyberwand, 4K изображение).

Настоящей «изюминкой» второй половины дня стали вторая и третья секции «живой» хирургии, всего было выполнено 5 энуклеаций простаты при ДГПЖ. Были показаны все возможные методики проведения операции. О.О. Бурлака произвел гольмиевую энуклеацию с использованием лазерного волокна с т.н. Moses эффектом на 120 W аппарате фирмы «Lumenis». Д.В. Еникеев выполнил тулиевую вапоэнуклеацию с использованием тулиевого волоконного лазера Fiberlase, особенностью операции был небольшой размер предстательной железы, что не помешало оперирующему урологу блестяще выполнить показательную операцию. Одновременно Н.И. Сорокин, используя 50 W гольмиевый лазер Auriga XL компании «Boston Scientific», выполнил энуклеацию, практически не используя механическое движение инструментом.

После завершения первых трех энуклеаций были проведены еще 2 оперативных вмешательства. Ф.А. Севрюков в традиционном для себя молниеносном темпе произвел плазменную энуклеацию при ДГПЖ больших размеров (TUEB). Особенностью его операции явилось использование специального электрода компании «Olympus» для более анатомичной энуклеации. Завершение операции было традиционным, т.е. не сопровождалось морцелляцией, а ткани резецировались у шейки мочевого пузыря. Пятая энуклеация была выполнена И.Ю. Вольных из Владивостока на биполярном оборудовании компании «Karl Storz». Оперирующий хирург выбрал классическую методику энуклеации, описанную еще в начале века японцами, родоначальниками метода. В процессе выполнения операции автор подробно ознакомил зрителей со всеми этапами операции и подробно комментировал каждую деталь.

После перерыва участники Конгресса были вынуждены разделиться, т.к. параллельно основной сетке Конгресса начался практический курс №1 по лапароскопической резекции почки под руководством трех профессоров, признанных авторитетов в данном вопросе: Э.А. Галлямова, С.В. Попова и В.Л. Медведева. В данном курсе были подробно освещены все аспекты данной темы: предоперационная подготовка (И.Н. Орлов), выбор доступа (В.П. Сергеев), выпол-

нение резекции почки в условиях ишемии (Е.Н. Болгов), выполнение резекции почки без ее ишемии (Р.Г. Биктимиров), выполнение энуклеации опухоли почки (И.В. Мещанкин), гемостаз (А.Б. Новиков) и в заключение – нестандартные варианты резекции почки (А.Д. Кочкин) и осложнения (А.Е. Санжаров). Дискуссия и доклады были настолько жаркими и долгими, что участники не уложились в отведенное время и по согласованию с оргкомитетом Конгресса продолжили дебаты вечером второго дня Конгресса.

В то же время в основной сетке Конгресса было проведено пленарное заседание по инновациям в диагностике урологических заболеваний. Было доложено об использовании МРТ, эластографии, ПЭТ-КТ, МСКТ, радионуклидных и гибридных технологий, а также fusion-биопсии и перспективах их использования в диагностике мочекаменной болезни (МКБ) и заболеваний предстательной железы.

Достойным завершением первого дня Конгресса явилось проведение двух сателлитных симпозиумов компаний «Dornier», где четверка великолепных «мушкетеров-камнеборцев» (Н.К. Гаджиев, Г.Н. Акопян, Д.А. Мазуренко, В.А. Малхасян) при модерации Р.Р. Харчилава в течение часа в режиме юмористического stand-up шоу обсуждали использование современного оборудования компании для различных клинических проявлений МКБ. Параллельно компания «Lumenis» провела свой симпозиум, в котором были отражены последние достижения компании.

После описания сателлитных симпозиумов уместно упомянуть о выставке, которая располагалась в холле Конгресс-центра гостиницы. Два больших стенда наиболее крупных фирм производителей оборудования – «Karl Storz» и «Olympus», располагались рядом, там участники могли не только ознакомиться и получить информацию об оборудовании компании, но и поработать на тренажерах-симуляторах. Также крупные стенды были представлены компаниями «IPG» с их инновацией – тулиевым волоконным лазером Fiberlase, и компании «Boston Scientific», которые привезли на Конгресс свой одноразовый гибкий уретероскоп. Участники Конгресса могли на данных стендах подержать новое оборудование в руках и попробовать сделать виртуальные операции. Компания «Сейдж» представила свою линейку расходного оборудования для современных эндоурологических и лапароскопических операций, кроме того, данная фирма проводила конкурс среди участников на лучшие мануальные навыки при лапароскопии, в связи с чем на данном стенде было постоянно много участников.

Второй день Конгресса открывали пленарная секция, посвященная актуальным вопросам лапароскопической урологии, и параллельно – практический курс по перкутанной хирургии МКБ. Последний проводил лично профессор А.Г. Мартов, который остановился на вопросах дилатации нефростомического хода, особенностях нефроскопии и эндоскопического дробления камней. Вопросы пункции чашечно-лоханочной системы под рентгеновским наведением и способы завершения операции были доложены С.С. Зенковым, а техника пункции под ультразвуковым наведением – А.В. Емельяненко, результаты и осложнения перкутанной хирургии (МКБ) были озвучены Д.В. Ергаковым, который и завершил данный практический курс.

В основной сетке Конгресса были разобраны современные аспекты лапароскопической пиелолитотомии (А.Д. Кочкин). Е.В. Шпоть остановился на вопросах лапароскопического доступа при интрасинусных образованиях почек, Р.Г. Биктимиров доложил о применении билатеральной нефрэктомии при поликистозе почек. Лапароскопическая нефропексия с использованием современных сетчатых материалов была показана в докладе группы авторов из Рязани (В.Б. Филимонов и соавт.). Три доклада на тему роботизированных вмешательств в урологии также были отмечены в этой секции (адреналэктомия – И.А. Абоян и соавт.; резекция почки – Е.А. Безруков и соавт., И.А. Абоян и соавт.). В заключение данной секции врач из клиники Св. Луки И.В. Сушина доложила об опыте клиники в проведении лапароскопической аденомэктомии. После перерыва во второй утренней секции наибольший интерес участников привлекла совместная секция РОЭНТ и SIU по проблемам лечения больных уротелиальным раком. Несмотря на то что секция проводилась на английском языке без синхронного перевода, интерес участников Конгресса был огромен. После короткого приветствия профессора J.J. de la Rosette были прочитаны лекции по диагностике рака мочевого пузыря и подходам к лечению больных раком мочевого пузыря в стадии pT1G3 (P. Laguna). Профессор А.Г. Мартов прочитал доклад по эндоскопическому лечению больных папиллярным раком верхних мочевыводящих путей. Отдельный интерес участников Конгресса возник ко второму докладу профессора de la Rosette по технике выполнения трансуретральной резекции мочевого пузыря и лечению больных раком верхних мочевыводящих путей.

**Проведение операций на симуляторе**

Вместе с данным симпозиумом проводилось заседание по эндоурологическим аспектам лечения больных андрологическими заболеваниями. Были разобраны вопросы эндофаллопротезирования в лечении пациентов с эректильной дисфункцией после лапароскопической простатэктомии (А.А. Еркович). Вместе с тем инновационный доклад об опыте симультантного проведения обеих операций из клиники профессора С.В. Попова (Т.М. Топузов) привлек к себе внимание участников Конгресса. Реабилитация пациентов после эндоурологических операций на простате была темой выступления профессора Б.А. Неймарка из Барнаула. Д.Г. Курбатов доложил о результатах эндоскопической коррекции множественных и протяженных стриктур уретры, а профессор Ф.Р. Асфандияров – про эндоурологические варианты лечения обструкции семявыносящих путей, Е.А. Гринь из Санкт-Петербурга кратко доложил участникам Конгресса об изменении половой функции в процессе лечения ДГПЖ.

Секция специалистов по энуклеации при ДГПЖ с обсуждением ее технических особенностей по профилактике травмы наружного сфинктера при энуклеации привлекла внимание специалистов и врачей, которые только планируют осваивать данный вид операций.

Как и в первый день Конгресса, первым докладом после обеденного перерыва стало выступление представителя компании «Karl Storz» с иллюстрацией последних достижений компании, что вызвало, несмотря на обеденное время, огромное внимание со стороны аудитории.

Еще одной особенностью данного Конгресса стоит считать прекрасно организованный и проведенный практический курс по эндоурологии под руководством уже упомянутых «камнеборцев». Интерес участников и разнообразие тренажеров были настолько большими, что оргкомитет был вынужден ограничить вход в помещение в связи с требованиями пожарной безопасности.

Шесть «живых» операций украсили вторую половину дня Конгресса. В.Н. Павлов из Уфы и А.К. Носов из Санкт-Петербурга блестяще выполнили лапароскопические резекции почки, однако большое внимание зала привлекла вторая операция в исполнении В.П. Сергеева из Москвы. В процессе операции оперирующий уролог столкнулся с большими техническими трудностями в связи с выраженным спаечным процессом.

**Стенд выставки медицинского оборудования**

При огромной поддержке зала и модерации профессора Э.А. Галлямова был проведен адгезиолизис и резекция почки без ее ишемии.

Вторая очередь «живой» хирургии явилась настоящим украшением вечера. В первой операционной профессор А.Г. Мартов выполнил перкутанную нефролитолапаксию в положении пациента на спине, что является безусловной инновацией в данном направлении. Н.К. Гаджиев выполнил мини-перкутанную нефролитотрипсию. Особенностью операции явилась миниатюрность мочевыводящих путей, оперирующий хирург закончил операцию без нефростомы, установив внутренний стент. Также без установки нефростомы выполнил свою операцию А.В. Емельяненко из Санкт-Петербурга с использованием т.н. «всевидящей» иглы компании «PolyDiagnost».

В заключение второго дня на сателлитном симпозиуме компании «IPG» демонстрировались возможности тулиевого волоконного лазера Fiberlase. Четыре доклада были посвящены различным аспектам клинического использования данного лазера (МКБ, O. Traxer; рак мочевого пузыря и ДГПЖ были прочитаны урологами из Китая; папиллярный рак верхних мочевыводящих путей – А.Г. Мартов). Стоит подробно остановиться на докладе профессора O. Traxer, который на простых примерах объяснил участникам, что тулиевый волоконный лазер отличается от гольмиевого и тулиевого твердотельных (YAG) лазеров и их прямое сравнение неправильно. Профессор А.Г. Мартов сообщил об опыте клиники в лечении пациентов с папиллярным раком верхних мочевыводящих путей и о том, что возможности использования нового тулиевого лазера в этом направлении велики. Было продемонстрировано уникальное наблюдение перкутанного удаления крупной опухоли лоханки единственной правой почки.

Завершил вечер второго дня Конгресса гала-ужин, где его участники в непринужденной атмосфере могли обсудить события дня и обменяться мнениями.

Третий день Конгресса завершал программу, однако по степени насыщенности не уступал первым двум. Утренняя «битва титанов» по аспектам выполнения радикальной простатэктомии привлекла внимание участников Конгресса, одновременно видеосекция по эндоурологии разделила участников напополам. Пленарные заседания по нижним и верхним мочевыводящим путям, онкоурологическим аспектам эндоурологии, симпозиум компании «Boston Scientific» с участием профессора А.Г. Мартова и A. Secker (Германия), видеосекции по лапароскопической урологии, роботизированная урология под председательством Д.Ю. Пушкаря – вот неполный перечень событий третьего дня.

*В заключение было решено, что следующий Конгресс будет проведен в Москве в 2020 г. в Университетской клинике МГУ им. М.В. Ломоносова.*

# Новые технологии в урологии при лечении больных заболеваниями нижних и верхних мочевыводящих путей

27–29 сентября в Санкт-Петербурге состоялся VI Российский Конгресс по эндоурологии и новым технологиям. В работе этого форума приняли участие ведущие урологи и специалисты смежных специальностей из России, стран СНГ, Европы и Америки. Среди основных тематик Конгресса особый интерес участников вызвали рентгеноинтервенционная, минимально-инвазивная и эндоскопическая урология, онкоурология, эндоурология, андрология, робототехника, аблативная терапия, лапароскопические операции в урологии.
В период проведения Конгресса врачи-урологи узнали и освоили новые оперативные методики лечения больных ДГПЖ, раком мочевого пузыря, пациентов с гидронефрозом, камнями почек с использованием лапароскопической оперативной техники, современных лазерных технологий и электрохирургических инструментов. Во время модерирования трансляций из операционных урологи могли в режиме реального времени задавать вопросы оперирующему хирургу, что обеспечило им возможность в дальнейшем использовать полученные знания в своей клинической практике.
На этих страницах представляем вашему вниманию обзоры двух пленарных заседаний Санкт-Петербургского Конгресса, на которых рассматривались и обсуждались новые технологии в урологии при лечении больных заболеваниями нижних и верхних мочевыводящих путей.

**Лечение больных заболеваниями нижних мочевыводящих путей**

***Эндоскопическое лечение пациентов со стриктурой уретры***

В рамках пленарного заседания по технологиям лечения больных заболеваниями нижних мочевыводящих путей заведующий урологическим отделением ГКБ №57 им. Д.Д. Плетнева, заведующий кафедрой урологии и андрологии ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА РФ, д.м.н., профессор кафедры эндоскопической урологии РМАПО **Алексей Георгиевич Мартов** представил доклад об отдаленных результатах эндоскопического лечения мужчин со стриктурой уретры. Он пояснил, что под «первичной уретротомией», несмотря на рецидивный характер стриктуры, врачи в представленной докладчиком ситуации считали первую внутреннюю уретротомию, выполненную в ГКБ №57 им. Д.Д. Плетнева по методике данного медучреждения. «Суть нашей методики заключается в том, что мы рассекаем уретру «холодным» ножом только на «12 часах» до неизмененной ткани», – отметил он. Далее докладчик рассказал об основных преимуществах уретротомии «холодным» ножом. К ним он отнес небольшую продолжительность вмешательства, минимальную анестезию, точный (до миллиметра) разрез, хорошую дифференциацию тканей, контроль наружного сфинктера мочевого пузыря, незначительное образование некроза в зоне разреза, возможность повторного вмешательства в случае рецидива заболевания, отсутствие угрозы нарушения потенции, «легкий» послеоперационный период.

Профессор А.Г. Мартов обратил внимание коллег на значение ультразвукового исследования (УЗИ) в обследовании пациентов со стриктурой уретры, во время которого можно увидеть реальную длину стриктуры, состояние парауретральных тканей, выраженность рубцово-склеротического процесса, вовлечение в процесс спонгиозного тела и/или кавернозных тел. К показаниям эндоскопического лечения пациентов со стриктурой уретры докладчик отнес послеоперационные (ятрогенные) стриктуры протяженностью до 1 см с бульбозной или простатической локализацией. Среди относительных противопоказаний он назвал посттравматическую (поствоспалительную) этиологию заболевания, большую протяженность стриктуры (более 2 см), локализацию в пенильном отделе уретры и большое число рецидивов (более 3). Также профессор А.Г. Мартов подчеркнул важность противорецидивной терапии при эндоскопическом лечении пациентов со стриктурой уретры: длительное шинирование уретры, бужирование уретры, аутокатетеризация, брахитерапия уретры, эндоуретральное введение препаратов (митомицина, гидрокортизона, гиалуронидазы, триамцинолона и др.), местное и системное применение каптокрилового геля, ингибиторов циклооксигеназы 2 типа, лидазы, гиалуроновой кислоты с карбоксиметилцеллюлозой, галофугинона и др., а также местное и системное применение препарата, в состав которого входят гиалуронидаза и сополимер, который является антисклерозантом, антиоксидантом, детоксикантом и оказывает противовоспалительное действие.

***Плазмакинетическая энергия в урологической практике***

О том, как урологи применяют в своей работе плазмакинетическую энергию, рассказал д.м.н., профессор кафедры урологии и нефрологии Алтайского государственного медицинского университета **Борис Александрович Неймарк.** Он сообщил об эволюции, которая произошла в биполярных технологиях, применяемых в урологии: «Биполярные инструменты нового поколения, обладая низким и стабильным напряжением, имеют более высокую силу тока. А специализированные электрохирургические генераторы позволяют «заваривать» сосуды (позволяют сжимать ткани и проводить более тесное сближение сосудов), проводить мониторинг импеданса и чувствительности к нему, осуществлять импульсную подачу энергии, которая позволяет тканям охлаждаться, а также ограничивает боковое распространение высушивания. Что касается вапоризации и разреза тканей, то инновационный дизайн инструментов позволяет проводить линейную вапоризацию и разрез, а биполярные ножницы позволяют одновременно проводить механический разрез и высушивание».

Кроме того, профессор Б.А. Неймарк рассказал о преимуществах биполярной плазмокинетической трансуретральной резекции (ТУР) доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ): «Импульсная биполярная ТУР ДГПЖ имеет минимальное тепловое распространение, достигая при этом гемостаза сосудов вместо их обугливания. Такой инструмент имеет очень тонкое качество разреза, не приводит к нервно-мышечному возбуждению и позволяет использовать в качестве ирригационного раствора физиологический раствор. Все это приводит к меньшей травме тканей, уменьшает риск осложнения, ведет к уменьшению вторичных токов и более лучшей технике операции, позволяя увеличить время операции без риска, особенно при работе с низким гидравлическим давлением промывной жидкости». Также докладчик сообщил о том, что в настоящее время урологам приходится иметь дело с технологией, которая уже была представлена в 2006 г. на защите диссертации доктора Е.А. Борисенко «Трансуретральная плазмакинетическая резекция в лечении аденомы простаты» (научный руководитель профессор А.Г. Мартов).

президент РОЭНТ, профессор А.Г. Мартов

***Лечение дизурии после эндоскопических операций***

После эндоскопических операций на предстательной железе урологи сталкиваются с необходимостью лечения дизурии. Эта проблема стала темой доклада к.м.н., уролога ГКБ №57 им. Д.Д. Плетнева **Дмитрия Валентиновича Ергакова.** Отвечая на вопрос «На что необходимо обращать внимание до операции?», докладчик подчеркнул следующее: «Следует быть внимательным к преобладанию ирритативных жалоб, метаболическому синдрому или одному из его компонентов (сахарный диабет, артериальная гипертензия, состояние после острого нарушения мозгового кровообращения), наличию иных неврологических заболеваний, приему М-холиноблокаторов или задокументированной гиперактивности, наличию дренажей (цистостомы или уретрального катетера), мочевой инфекции и камням мочевого пузыря». Также он обратил внимание коллег на тот факт, что внутрипузырная протрузия является важным признаком вовлеченности детрузора в процесс поддержания ирритативных симптомов заболеваний нижних мочевыводящих путей. «Иногда нет необходимости оценивать саму величину протрузии, – сказал Д.В. Ергаков. – Но есть необходимость соотносить ее с объемом предстательной железы».

Далее он сообщил, что инфекционно-воспалительный процесс в предстательной железе является важным фактором развития ирритативных расстройств после операции. В данной ситуации в течение 4–6 недель до операции необходимо использовать фторхинолоны, чтобы санировать предстательную железу. При этом доктор Д.В. Ергаков подчеркнул: «Важно не использовать фторхинолоны предыдущих поколений, к большинству из которых мочевая инфекция, имеющаяся у пациентов, резистентна. Также важно

вообще не использовать фторхинолоны, если они применялись в течение полугода до операции, иначе возрастает риск развития нежелательных реакций. После операции необходимо использовать антибактериальный препарат в соответствии со спектром чувствительности мочевой инфекции, которая существует в каждом стационаре, к примеру, если в вашем стационаре возбудителем инфекционно-воспалительного процесса является энтерококк, то необходимо использовать защищенные пенициллины».

Также докладчик дал рекомендации для тех случаев, когда кровоточивость и ухудшение эндоскопической видимости мешают выполнению радикальной операции: «В случае выполнения ТУР простаты перед планируемой операцией только финастерид рекомендован в качестве препарата, позволяющего снизить периоперационную кровопотерю. При планировании лазерной вапоризации зеленым лазером показаны препараты фосфодиэстеразы 5-го типа, т.к. зеленый лазер лучше поглощается гемоглобином».

**Лечение больных заболеваниями верхних мочевыводящих путей**

***Лазерная литотрипсия и реабилитация пациентов***

Пленарное заседание по технологиям лечения больных заболеваниями верхних мочевыводящих путей открыл доклад **профессора А.Г. Мартова** о лазерной литотрипсии и реабилитации пациентов с мочекаменной болезнью (МКБ). «Сегодня уже нецелесообразно говорить об актуальности лазерной литотрипсии, поскольку все мы стремимся работать, используя малоинвазивные методы «быстрой хирургии», позволяющие контролировать фрагментацию, распыление и экстракцию, а также дающие низкий уровень осложнений. На первый план в связи с этим выходят эндоскопические вмешательства, а все бóльшую популярность приобретает лазерное дробление камней, особенно при использовании перкутанных инструментов с уменьшенными просветом и диаметром и внедрением трансутертальной нефролитотрипсии», – сообщил докладчик. Далее он рассказал об основных тенденциях современной хирургии МКБ: «Сегодня используются фибро- и видеоэндоскопы, произошла миниатюризация инструментов, используется контролируемая лазерная литотрипсия, увеличивается роль мини-, ультрамини- и микроперкутанной нефролитотрипсии. Происходит расширение показаний к операциям у пациентов. При этом хирурги часто выполняют сочетанные (комбинированные) операции».

Профессор А.Г. Мартов также сказал об ограничениях лазерной литотрипсии, связанных с миниатюризацией инструментов: «Например, чтобы раздробить камень объемом в 2 см$^3$ и достать его через доступ в 15 Fr, необходимо разрушить его на 64 фрагмента по 5 мм$^3$. Поэтому при принятии решения делать миниперкутанную литотрипсию при большом камне урологу необходимо понимать, что ему придется затратить на это много времени и предпринять несколько сессий».

Также докладчик обратил внимание коллег на возможности терапии после эндоскопических операций на нижних и верхних мочевыводящих путях, отметив клинические преимущества препарата, в состав которого входят растительные компоненты, содержащие биологически активные вещества, охватывающие практически все направления консервативного воздействия при МКБ. Профессор А.Г. Мартов привел результаты исследования, где было показано, что данный препарат снижает симптоматику при МКБ, улучшая качество жизни пациентов. «Кроме того, у пациентов увеличивается диурез в послеоперационном периоде, не изменяя при этом водно-электролитного баланса. Также снижается лейкоцитурия, происходит более быстрое выведение резидуальных фрагментов после эндоскопических операций на верхних мочевыводящих путях», – сказал он.

***Перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛ) при наличии мочевой инфекции): дробить, нельзя дренировать***

О том, какие методы лечения следует выбрать урологу при положительном бактериологическом анализе мочи у пациента перед проведением перкутанной нефролитотрипсии, рассказал к.м.н., врач урологического отделения Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета **Иван Александрович Горгоцкий.** Он сообщил, что по данным исследований, число пациентов с нефролитиазом и положительным бактериологическим анализом мочи (без иных осложняющих факторов) составляет 16,2–30%. Отвечая на вопрос о том, что можно предложить таким пациентам, докладчик озвучил следующие варианты лечения: либо оперативное вмешательство (ПНЛ), либо дренирование почки с применением антибактериальной терапии и затем ПНЛ после элиминации возбудителя, либо предварительный недельный курс терапии антибиотиком, после которого – проведение ПНЛ. При этом он сделал следующий комментарий: «Всем нам известно, что риск сепсиса после ПНЛ составляет, по данным Европейских рекомендаций, 0,3–1,1%. Однако у нас в настоящее время нет возможности просчитать варианты риска у каждого конкретного пациента и нет методик, чтобы совсем исключить этот риск».

Далее доктор И.А. Горгоцкий сказал о преимуществах и недостатках вышеназванных методик лечения: «Относительно поэтапной тактики в Европейских рекомендациях сказано, что при получении «мутной» мочи, необходимо обязательное дренирование почки с применением антибактериальной терапии и поэтапным лечением. Однако уровень доказательности данной методики оценивается как «С» и поэтому предполагает выбор альтернативного лечения. Выбирая другую методику с применением недельного предварительного курса ципрофлоксацина/нитрофурантоина, можно обратить внимание на несколько исследований, где показано, что данная терапия эффективна. Однако при этом остается несколько вопросов: Действуют ли эти препараты на бактерии внутри камня? Нужно ли выполнять контрольный бактериологический анализ мочи? И как учесть развитие резистентности?».

Оценивая поэтапную тактику лечения, докладчик снова привел выдержку из Европейских рекомендаций, где сказано о том, что при отсутствии признаков манифестации инфекционно-воспалительного процесса в мочевой системе и при получении «мутной» мочи при пункции чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), продолжение ПНЛ безопасно. «Однако нефростома и стент сами по себе могут быть причиной инфекционных осложнений, а по поводу реального риска, с этим связанного, пока не существует никаких исследований», – напомнил он.

Приведя ряд собственных исследований по выбору лечебной тактики при положительном бактериологическом анализе мочи у пациента, доктор И.А. Горгоцкий озвучил следующие выводы: «Положительный бактериологический анализ мочи перед ПНЛ не предполагает обязательного предварительного дренирования верхних мочевыводящих путей. Инфицированная моча не является независимым фактором риска послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений при выполнении ПНЛ. Назначение антибактериального препарата за 24 часа до операции с учетом данных бактериологического анализа мочи может рассматриваться как альтернатива однонедельному курсу и позволяет производить ПНЛ с приемлемыми показателями безопасности у пациентов с положительным бактериологическим анализом мочи. Предшествующая установка нефростомического дренажа, а также неудачные сеансы дистанционной ударно-волновой литотрипсии, повышают степень бактериальной нагрузки».

***Рентгеноурологические вмешательства у пациентов с пересаженной почкой при МКБ***

Ведущий научный сотрудник Урологического отделения «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» профессор кафедры урологии факультета усовершенствования врачей **Сергей Борисович Уренков** поделился с коллегами опытом рентгеноурологических вмешательств у пациентов с пересаженной почкой при МКБ.

Он отметил, что среди большинства урологических осложнений после трансплантации почки МКБ занимает особое место, поскольку при этом у урологов часто возникает вопрос: является ли данное осложнение самостоятельным заболеванием пересаженной почки или результатом трансплантации? Отвечая на этот вопрос, профессор С.Б. Уренков сказал: «Урологическое осложнение возникает, когда происходит трансплантация почки с уже имеющимися в ее мочевыводящих путях камнями, когда камнеобразование происходит на катетерестенте в мочевыводящих путях почечного трансплантата и когда имеются лигатурные камни. В остальных случаях, как правило, у пациента можно констатировать собственное заболевание пересаженной почки».

Среди предрасполагающих факторов камнеобразования у пациентов с пересаженной почкой докладчик назвал следующие: хроническая почечная недостаточность и связанные с ней обменные нарушения (нарушение щавелевокислого обмена, канальцевый ацидоз, гиперкальциурия), вторичный гиперпаратиреоз, хроническая инфекция мочевыводящих путей трансплантата, нарушение оттока мочи из трансплантата (обструктивные осложнения), папиллярный некроз, использование нерассасывающегося шовного материала. «Учитывая, что наличие камня может вызвать обструкцию мочевыводящих путей и привести к снижению функции трансплантата, а в ряде случаев и его гибели, я и мои коллеги считаем необходимым обязательное удаление камней пересаженной почки даже при их бессимптомном течении, – подчеркнул докладчик. – Кроме того, присутствие камней постоянно поддерживает мочевую инфекцию, что также оказывает негативное влияние на функцию трансплантата».

Говоря об оперативных вмешательствах у больных МКБ почечного трансплантата, профессор С.Б. Уренков отметил, что при выпол-

V Научно-практическая конференция
«ЛОПАТКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»
«Инновационные методы диагностики и лечения урологических заболеваний»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
Российского общества урологов
МОО «Мужское и репродуктивное здоровье»
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)
ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
Российского общества по эндоурологии и новым технологиям

В рамках научной программы планируется обсуждение вопросов, касающихся фундаментальных и клинических исследований в урологии, инноваций в области диагностики и лечения урологических заболеваний. Также будут проведены мастер-классы в виде живой хирургии урологических заболеваний с применением самого современного и высокотехнологического оборудования.

Конференция пройдет в учебном корпусе
Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова
**15 февраля 2019 года**
по адресу: Москва, ул. Ломоносовский проспект, дом 27, корпус 10.
Начало конференции в 9:00.

РЕКЛАМА

**Технический организатор:** Научно-методический организационный медицинский центр
**Лалабекова Марина Валерьевна** +7 (903) 295-66-81, +7 (925) 941-09-65; e-mail: marina.lal@mail.ru

нении дистанционной ударно-волновой литотрипсии и чрескожных рентген эндоскопических операций у таких пациентов не требуется овладения какими-то особыми техническими приемами по сравнению со случаями проведения операций у пациентов с собственными почками. «Поэтому такие малоинвазивные вмешательства изменили традиционный подход к лечению камней у пациентов этой категории», – сказал он.

***Перкутанная нефролитотомия (ПНЛ) у пациентов в группе риска сердечно-сосудистых осложнений***

Об особенностях ПНЛ у пациентов с риском сердечно-сосудистых осложнений рассказал врач урологического отделения Московской городской клинической больницы №51, к.м.н. **Евгений Валерьевич Берников.** Он сообщил, что чрескожный доступ сегодня достаточно рутинно используется у пациентов с камнями высокой плотности, а также является альтернативной операцией, которая применяется при камнях меньшего размера. Докладчик отметил, что число осложнений данного метода невелико и большинство из них не являются летальными. Однако он подчеркнул, что при их возникновении существенно увеличиваются сроки реабилитации.

Далее доктор Е.В. Берников сказал о возможностях ПНЛ у пациента с коагулопатией: самыми значимыми осложнениями для данных пациентов являются кровотечение и тромбоэмболия. «В тех случаях, когда мы не может отменить антикоагулянты у этих пациентов, альтернативным методом лечения является ретроградная интраренальная хирургия», – подчеркнул он.

Среди группы пациентов, которым, прежде всего, назначается плановая ПНЛ, докладчик назвал тех, кто длительно принимают антикоагулянты: пациенты пожилого и старческого возраста, после реваскуляризации миокарда, с наличием иных сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, после острого тромбоза или тромбоэмболии. «К больным данной категории необходим персонифицированный подход в каждом конкретном случае», – подчеркнул доктор Е.В. Берников.

Говоря об основных подходах к ведению пациента, принимающего антикоагулянты в периоперационном периоде, докладчик подчеркнул, что их всего три: «Можно либо временно отменить любые антикоагулянты, либо оставить антикоагулянты в прежних дозах (если риски тромбоэмболических осложнений крайне высоки), либо использовать т.н. «мост-терапию», когда пациентов переводят с хронического приема пероральных антикоагулянтов на более управляемые парентеральные с возвратом через несколько дней после операции к привычным лекарствам и дозам».

«При принятии решения о ПНЛ у пациентов с риском сердечно-сосудистых осложнений необходимо выбирать пациентов с камнями почек до 3 см, выполнять одиночный чрескожный доступ, соблюдать прецизионность пункции и бужирования, предпочитать мини-, ультра-мини и микроперк технологии, использовать лазерную энергию для фрагментации камня и обязательное дренирование почки нефростомой. В ряде случаев предпочтительна ретроградная интраренальная операция с предварительным стентированием верхних мочевыводящих путей. У части пациентов необходимо будет перенести операцию для предоперационной подготовки и достижения больным более стабильного состояния», –сообщил доктор Е.В. Берников.

***Комбинированная нефролитотрипсия у пациентов с коралловидным нефролитиазом***

Заведующий отделением урологии Медицинского научно-образовательного центра Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, к.м.н. **Виталий Казиханович Дзитиев** сообщил о возможностях комбинированной нефролитотрипсии у пациентов с коралловидным нефролитиазом. Среди видов лечения больных коралловидным нефролитиазом докладчик назвал чрескожную перкутанную нефролитотрипсию (ПНТ), ретроградную (трансуретральную) нефролитотрипсию (ТНЛ), дистанционную ударно-волновую литотрипсию (ДУВЛ), лапароскопические и ретроперитонеоскопические операции, открытое оперативное вмешательство, а также сочетание методов чрескожной нефролитотрипсии (ЧНЛТ) и ДУВЛ либо ЧНЛТ и ретроградной нефролитотрипсии (РНЛТ).

По словам доктора В.К. Дзитиева, комбинация ЧНЛТ и РНЛТ позволяет достичь высокой (до 84%) частоты полного освобождения пациента от конкретментов. Однако сложностью данного процесса является обязательное наличие двух бригад при проведении операции либо разделение операции на два этапа. «Тем более, что в одной из работ профессора А.Г. Мартова была представлена информация о том, что риск развития атаки пиелонефрита при РНЛТ значительно выше, чем при стандартной ПНТ », – отметил докладчик.

Говоря о преимуществах сочетания чрескожной ригидной и гибкой лазерной нефролитотрипсии, доктор В.К. Дзитиев отметил следующее: «Проведение фиброскопа через кожух 24–30 Fr способствует свободному истечению жидкости из ЧЛС, что исключает или значительно уменьшает риск развития атаки пиелонефрита. Благодаря широкому сечению инструмента, нам удается достаточно легко отмывать даже крупные фрагменты конкрементов, которые остаются в чашечках. Кроме того, держа в руке гибкий фиброскоп, мы работаем с достаточно коротким и нефиксированным дистальным участком, который мы проводим через сформированный ход. В результате под рентген- и визуальным контролем удается легко зайти в боковую или сложно расположенную чашечки».

Докладчик привел несколько примеров, в которых отметил преимущества комбинированной чрескожной ригидной и гибкой лазерной нефролитотрипсии перед стандартной перкутанной операцией: «В результате данной комбинации методов удается достичь уменьшения числа доступов, что позволяет провести профилактику нефросклероза. Кроме того, комбинированная методика позволяет снизить инфекционно-воспалительные осложнения, а также полностью избавить пациента от коралловидного камня или наличия клинически незначимых резидуальных конкрементов менее 3 мм и достичь «свободного от камней состояния» (stone-free-rates) в 91% случаев».

# Медицинские премии-2018

Нобелевская премия по физиологии и медицине в этом году досталась двум иммунологам – профессору Хьюстонского онкологического центра им. Андерсона Джеймсу Эллисону и научному сотруднику университета Киото Тасуку Хондзё, которые разработали новый подход к терапии больных раком с помощью активации иммунного ответа. Эта совместная работа американского и японского исследователей посвящена устранению подавления активности клеток иммунной системы со стороны раковых клеток.

Интересно, что к единому открытию ученые пришли разными путями. Вкладом в работу иммунолога Тасуку Хондзё стало обнаружение рецептора PD-1 (Programmed Cell Death Protein-1): ученый доказал, что активация данного рецептора на поверхности лимфоцитов приводит к подавлению их активности. Тасуку Хондзё догадался, что если убрать белок PD-1, иммунные клетки начинают узнавать раковые клетки и, как следствие, постараются их уничтожить. Именно на этом принципе базируется новый подход к терапии больных раком, который уже используется и в мире, и в России.

В свою очередь американский ученый Джеймс Эллисон обнаружил, что Т-клетки распознают и убивают бактерии и вирусы при помощи рецепторов, вследствие чего задался вопросом: нельзя ли заставить Т-клетки распознавать и злокачественные новообразования?

В результате Джеймсу Эллисону удалось распознать, что антитело, блокирующее ингибиторный комплекс CTLA-4 на поверхности Т-лимфоцитов, введенное в организм животных с опухолью, приводит к активации противоопухолевого ответа и уменьшению опухоли.

Исследования Т. Хондзё и Д. Эллисона привели к возникновению принципиально иного класса противораковых препаратов, которые стали создаваться на основе антител, связывающихся с белками на поверхности лимфоцитов либо раковых клеток.

Открытое Д. Эллисоном в 1994 г. «ингибирование чекпойнтов» клеток иммунитета спасло жизнь первого пациента 10 лет спустя – в 2004 г. А в 2011 г. в США был одобрен первый ингибитор контрольных точек – препарат для лечения меланомы на основе ипилимубаба (антитела, блокирующего CTLA-4). Антитело против PD-1, ниволумаб, было одобрено в 2014 г. против меланомы, рака легкого, почки и некоторых других типов рака.

Препараты, ингибирующие PD-1, существенно обновили современный арсенал борьбы с раком, дав возможность медицинскому сообществу контролировать онкологические заболевания и спасать жизни пациентов.

Более того, иммунотерапию можно смело считать прорывом в истории медицины и революционной методикой в области лечения больных раком. В частности, некоторые российские врачи утверждают, что благодаря препаратам, ингибирующим PD-1, треть и более онкологических пациентов с меланомой и раком легкого могут рассчитывать на долгосрочную выживаемость. И поскольку иммунотерапия доказала свою эффективность, онкологи и их пациенты ожидают новых разработок, основанных на «ингибировании чекпойнтов» клеток иммунитета, в т.ч. комбинации этого вида лечения с другими видами терапии.

Обычно накануне вручения Нобелевской премии аналитики строят догадки о том, кто станет лауреатом года. Одно из таких агентств – Clarivate Analytics, обычно использует для своих прогнозов индекс цитируемости научных работ. На этом основании еще в 2016 г. агентство сделало предположение, что Джеймс Эллисон войдет в список Нобелевских лауреатов. И этот прогноз сбылся, правда, с опозданием на 2 года.

В 2018 г. Clarivate Analytics сделало предположение, что премия достанется либо Наполеоне Феррара, который открыл ключевой фактор формирования кровеносных сосудов, либо Минору Канехиса, который создал базу данных KEGG, либо Саломону Снайдеру, который исследовал рецепторы для ключевых регуляторных молекул в нервной системе. Учитывая интерес мировых ученых к кишечному микробиому, агентство внесло в список возможных лауреатов и тех исследователей, которые изучали роль микробиома в физиологии млекопитающих.

Что касается других престижных премий, стоящих недалеко от Нобелевской, то Ласкеровскую награду в области медицины в 2018 г. получили Дэвид Эллис и Майкл Грунстайн за изучение модификации гистонов (белков, связанных с ДНК), а также Джон Глен за разработку самого популярного современного средства для общего наркоза – пропофола.

# Доктор Майкл Маньяк: «В качестве терапии больных ДГПЖ я назначаю дутастерид, и на это у меня есть несколько серьезных причин»

Выступая на XIV Конгрессе «Мужское здоровье», прошедшем 27–29 апреля в Сочи, медицинский директор по урологии «ГлаксоСмитКляйн» («GlaxoSmithKline»), академик университета им. Джорджа Вашингтона (США) доктор **Майкл Маньяк (Michael Manyak)** в качестве специального гостя принял участие в дискуссии, которая была посвящена лечению больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и обсуждению новых данных, появившихся в медицинской литературе, относительно развития сексуальной дисфункции у пациентов, лечащихся от этого заболевания.

Посещение Конгресса в Сочи стало первым визитом доктора Майкла Маньяка в Россию, при этом он отметил положительные личные впечатления от нашей страны, высокий уровень организации мероприятия и представленный на форуме достойный научный контент.

Доктор Майкл Маньяк – врач-уролог с 16-летним опытом работы в больнице университета им. Джорджа Вашингтона (Вашингтон, США), из которых 10 лет он заведует урологическим отделением этой клиники. Пройдя специализацию в Национальном институте онкологии США (NCI), он занимался вопросами применения новых методов биотехнологий в лечении больных ДГПЖ. Работая урологом, участвовал в исследованиях по оценке терапевтической эффективности дутастерида и имел опыт применения этого препарата еще до того, как он был зарегистрирован фармацевтической компанией «ГлаксоСмитКляйн» как лекарственное средство для лечения больных ДГПЖ.

В сегодняшнем интервью Майкл Маньяк выступил в качестве уролога и представил современные данные относительно терапии больных ДГПЖ.

***Доктор Майкл Маньяк, существуют ли отличия в подходе к терапии больных ДГПЖ в США и России?***

В целом подходы едины: пациентам с риском прогрессирования как российские, так и американские руководства рекомендуют комбинированную терапию α-адреноблокаторами и ингибиторами 5α-редуктазы (5-АРИ) как оптимальную терапию первого выбора. Отличие существует лишь в критерии старта этой терапии. В Америке (как и в Канаде, Японии и большинстве стран мира) терапию начинают при объеме простаты более 30 см$^3$, в то время как в России – более 40 см$^3$. Я не разделяю российского подход, т.к. данные о комбинированной терапии были получены на пациентах с объемом простаты от 30 см$^3$.

***А какая доля пациентов с ДГПЖ имеют риск прогрессирования и требуют назначения таковой терапии?***

Среди тех, кто доходит до врача-уролога – это подавляющее большинство. Но я очень удивился, узнав, что в России врачи серьезно опаздывают с назначением 5-АРИ: здесь 70–80% пациентов принимают только α-адреноблокаторы. И у меня возникает вопрос: у всех этих 70–80% пациентов нет увеличения объема простаты? Очень сомневаюсь. Но, полагаю, что своим родственникам урологи все же назначают правильную комбинацию препаратов: α-адреноблокатор+5-АРИ.

***Какому препарату из группы 5-АРИ Вы отдаете предпочтение в своей практике – финастериду или дутастериду?***

Своим пациентам с ДГПЖ я назначаю дутастерид, и на это у меня есть несколько серьезных причин. Он более выражено снижает концентрацию дигидротестостерона в крови: на 94,7% против 70,8% у пациентов, получающих финастерид через 24 недели от начала применения. Это имеет и клиническое значение. Во-первых, дутастерид начинает действовать быстрее: уже через 3 месяца терапии дутастеридом положительный эффект отмечают более 40% пациентов, в то время как при приеме финастерида – около 20%. Во-вторых, по влиянию на риски острой задержки мочеиспускания дутастерид на 21% эффективнее финастерида и на 23% эффективнее по снижению вероятности оперативного лечения. А это и есть самые важные характеристики при оценке эффективности препаратов группы 5-АРИ.

***Когда стоит оценивать эффект при приеме препаратов этой группы?***

На этот вопрос дают ответ Российские клинические рекомендации, где отмечено, что эффект дуастерида можно оценивать через 6 месяцев, а финастерида только через 12. Это является еще одним подтверждением более выраженной эффективности и скорости действия дутастерида по сравнению с финастеридом.

***Что Вы думаете о сведениях, которые встречаются в научной среде на тему побочных эффектов, связанных с приемом дутастерида, в частности о метаболическом синдроме и неких внутрипеченочных изменениях?***

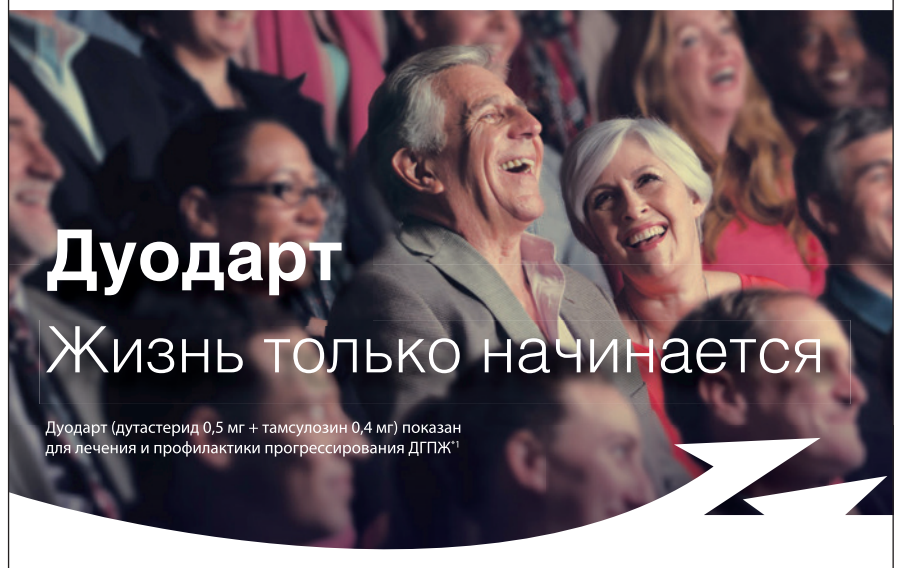
Побочные эффекты есть у любого препарата, который хоть как-то влияет на организм человека. Однако по литературным данным, которые порой приводят некоторые исследователи на эту тему, оказывается, что в исследовании, опубликованном в журнале «Клиническая эндокринология и метаболизм», участвовали 12 здоровых добровольцев (!), а само исследование длилось 3 недели. У добровольцев через 3 недели нормализовалось давление, и эти изменения оказались еще и статистически значимы. Это подтверждает тот факт, что при малой выборке можно получить абсолютно любые результаты. Не смешно ли получать и распространять данные из такого рода «исследований»? Если мы сопоставим дизайн этого «исследования», которое я назвал бы скорее «студенческая курсовая», с выборкой, полученной хотя бы в трех серьезных исследованиях (CombAT, Reduce, Conduct), в которые вошли более 15 000 реальных пациентов с периодом наблюдения до 6 лет, то все эти гипотезы никак не подтверждаются. Кстати, результаты мета-анализа по сравнению эффективности дутастерида и финастерида говорят о том, что дутастерид более эффективен в уменьшении симптоматики у больных ДГПЖ по шкале IPSS при сопоставимой безопасности.

Что касается метаболического синдрома, то я бы отметил его взаимосвязь с патогенезом ДГПЖ: именно с патогенезом самой болезни, а не с лечением и не с приемом конкретного препарата больным этим заболеванием. Поэтому такое заболевание, как метаболический синдром, статистически гораздо чаще встречается у пациентов с ДГПЖ.

Поэтому я искренне желаю российским пациентам, чтобы они получали эффективную терапию, основанную на высоком уровне доказательности. И, конечно, были удовлетворены своим лечением и врачом.

КОГДА К ВАМ ПРИХОДИТ ПАЦИЕНТ С РИСКОМ ПРОГРЕССИИ ДГПЖ, НАЧНИТЕ С ПРЕПАРАТА

ДУОДАРТ
(дутастерид/тамсулозин) капсулы




КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ДУОДАРТ
Регистрационный номер: ЛП–002650. Торговое наименование препарата: Дуодарт. Международное непатентованное название (МНН): дутастерид + тамсулозин. Лекарственная форма: капсулы с модифицированным высвобождением. Показания к применению: лечение и профилактика прогрессирования доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Противопоказания: повышенная чувствительность к дутастериду, другим ингибиторам 5–α редуктазы, тамсулозину или любому другому компоненту, входящему в состав препарата. Ортостатическая гипотензия (в т.ч. в анамнезе). Выраженная печеночная недостаточность. Возраст до 18 лет. Применение препарата противопоказано женщинам и детям. С осторожностью Хроническая почечная недостаточность (клиренс креатинина ниже 10 мл/мин, артериальная гипотензия, запланированная операция по поводу катаракты, при совместном применении с мощными или умеренно активными ингибиторами изофермента CYP3A4 (кетоконазол, вориконазол и др.). Применение при беременности и лактации: препарат Дуодарт противопоказан для применения у женщин. Нет данных о выделении дутастерида или тамсулозина с грудным молоком. Способ применения и дозы: рекомендуемая доза препарата Дуодарт одна капсула внутрь один раз в сутки, спустя приблизительно 30 минут после одного и того же приема пищи. Побочные действия: Эректильная дисфункция, снижение либидо, нарушение эякуляции, гинекомастия, аллергические реакции (включая сыпь, зуд, крапивницу, локализованный отек), головокружение и ангионевротический отек. Передозировка: Данные относительно передозировки при приеме комбинации дутастерида и тамсулозина отсутствуют. Взаимодействие с другими препаратами: Дутастерид: при проведении исследований взаимодействия дутастерида с тамсулозином, теразозином, варфарином, дигоксином и колестирамином у человека каких–либо клинически значимых фармакокинетических или фармакодинамических взаимодействий не отмечалось. Тамсулозин: имеется теоретический риск усиления гипотензивного эффекта при применении тамсулозина совместно с препаратами, способными снижать артериальное давление, включая анестетики, ингибиторы фосфодиэстеразы 5–го типа и другие α1–адреноблокаторы. Не следует применять препарат Дуодарт в комбинации с другими α1–адреноблокаторами. Особые указания: у пациентов необходимо проводить пальцевое ректальное исследование и другие методы диагностики рака предстательной железы до начала лечения препаратом Дуодарт и периодически повторять их в процессе лечения для исключения развития РПЖ. Форма выпуска, условия выписки: капсулы с модифицированным высвобождением, 0,5 мг + 0,4 мг. По 30, 90 капсул во флаконе из полиэтилена высокой плотности. отпускается по рецепту. Перед применением следует ознакомиться с полной версией инструкции по медицинскому применению препарата.

РЕКЛАМА

*ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы. 1. Инструкция по применению препарата Дуодарт
Если Вы хотите сообщить о нежелательном явлении на фоне применения продуктов GSK, пожалуйста, обратитесь по адресу: 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37а, к. 4, БЦ «Аркус III» – АО «ГлаксоСмитКляйн Трейдинг»; или телефону: +7 495 777–89–00, факс +7 495 777–89–04; или по электронной почте: EAEU.PV4customers@gsk.com.
На правах рекламы. RU/Pharma/0013/17(1) Октябрь 2018

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА: www.gskpro.com/ru-ru

gsk

RU/Pharma/0028/18 Октябрь 2018

# Каков он – современный андрологический пациент?

Приветствуя коллег на открытии сессии по актуальным вопросам андрологии в рамках VII Московской урологической Школы, главный уролог Минздрава, заведующий кафедрой урологии МГМСУ, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор **Дмитрий Юрьевич Пушкарь** сказал: «Если спросить сексологов, считают ли они урологов сведущими в вопросах сексологии, то, полагаю, мы получим отрицательный ответ. Я считаю, что урологи и сексологи – ближайшие коллеги, которым необходимо работать вместе. Более того, при лечении урологического пациента нам часто бывает необходимо использовать мультидисциплинарный подход, прибегая к помощи и консультациям других специалистов. Поэтому сегодня мы будем привлекать к обсуждению клинических наблюдений эндокринологов и психотерапевтов».

В процессе данной сессии профессор Д.Ю. Пушкарь предоставил слово профессору кафедры урологии МГМСУим. А.И. Евдокимова, д.м.н., члену Европейской, Американской ассоциаций урологов и Российского общества урологов, члену Европейского и Международного обществ по сексуальной медицине **Нике Джумберовичу Ахвледиани** и д.м.н., профессору кафедры урологии ГОУ ВПО Российского государственного медицинского университета Росздрава, руководителю отделения андрологии ФГБУ НЦ акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова МЗ РФ **Сафару Исраиловичу Гамидову.**

**профессор Н.Д. Ахвледиани**

Аудитории были представлены клинические наблюдения, в которых пошагово рассмотрены действия врача в сложных ситуациях. Представление данного материала было дополнено участием не только урологов, обладающих обширным опытом консервативного и оперативного лечения, но и мнением специалистов смежных с урологией направлений. По каждому из клинических наблюдений врачи представили и обосновали тактику диагностики и лечения, а также продемонстрировали, почему некоторые популярные клинические подходы в таких случаях бывают неприменимы.

Одно из клинических наблюдений, которое продемонстрировал профессор Н.Д. Ахвледиани, касалось 42-летнего пациента, состоящего в браке (супруге 37 лет). Мужчина обратился к урологу в поликлинику по месту жительства с жалобами на отмечаемые в течение 4 месяцев болезненные ощущения в половом члене, возникающие во время эрекции. При анкетировании по шкале МИЭФ-5 (Международный индекс эректильной функции) мужчина набрал 24 балла. Пациент не курит и не злоупотребляет алкоголем. Из сопутствующих заболеваний – подошвенный фиброматоз. При осмотре полового члена у пациента был констатирован его нормальный размер (12 см в фазе покоя), а при пальпации отмечено небольшое (до 1 см) уплотнение белочной оболочки в средней трети по вентральной поверхности. При прицельном опросе пациент отрицал наличие эректильной деформации полового члена, но отмечал незначительное его укорочение за последние 2 месяца. Врач-уролог поставил данному пациенту предварительный диагноз «болезнь Пейрони» и назначил ультразвуковое исследование (УЗИ) полового члена с целью точного измерения размера бляшки белочной оболочки. При УЗИ можно было увидеть размытую незрелую бляшку, которая не была гиперэхогенной. Пациенту была назначена терапия, которая включала токоферол (400 мг 2 раза в сутки), пентоксифиллин (400 мг 2 раза в сутки), L-карнитин (900 мг/сут) в течение 6 месяцев. Кроме того, была назначена ударно-волновая терапия (10 сеансов) и ношение пенильного экстендера также на протяжении 6 месяцев.

Профессор Н.Д. Ахвледиани прокомментировал действия врача-уролога: «Во-первых, при постановке диагноза в случае болезни Пейрони урологу необходимо было дифференцировать две фазы – острую и хроническую (об этом четко сказано в Европейских рекомендациях Европейской ассоциации урологов). Однако врач этого не сделал. Во-вторых, УЗИ полового члена при болезни Пейрони не выполняется, поскольку размеры бляшки каждый раз будут измерены по-разному, что может лишь обусловить беспокойство пациента, но никак не поможет урологу сделать верные выводы. В остальном доктор совершил правильные действия: он установил историю заболевания и его длительность, провел осмотр пациента и назначил лечение с целью скорейшей стабилизации процесса».

Что еще было сделано врачом-урологом правильно, а что нет? Отвечая на этот вопрос, профессор Н.Д. Ахвледиани сказал следующее: «Верно было назначено консервативное лечение и ношение экстендера. Однако при отсутствии искривления не было необходимости использовать тракционную терапию для выпрямления полового члена. Также ошибочно не были использованы внутрибляшечные инъекции стероидов для уменьшения размеров бляшки и боли. И, к сожалению, были применены методы консервативной терапии, не рекомендованные при лечении больных болезнью Пейрони – пероральный препарат пентоксифиллин».

Пациент прошел курс ударно-волновой терапии и принимал рекомендованную терапию, но отказался носить экстендер. Через месяц после визита к врачу у него появилось искривление полового члена в сторону нижних конечностей, которое не прогрессировало. Примерно через 3 месяца терапии возникла нестабильность эрекции, которая существенно усугублялась на протяжении 2 месяцев, при этом боль в органе прошла.

Далее пациент обратился за консультацией в Университетскую клинику МГМСУ. При беседе с ним сотрудники колл-центра рекомендовали ему принести на первый визит к врачу фотографии полового члена во время максимальной эрекции: на них длина полового члена по выгнутой стороне была 18 см. В клинике МГМСУ мужчине были сделаны лабораторные исследования (взятие крови утром натощак), которые показали следующее: глюкоза – 4,3 ммоль/л, общий холестерин – 3,8 ммоль/л, общий тестостерон – 19,7 нмоль/л, пролактин – 5,6 нг/мл, эстардиол – 63 пмоль/л, тиреотропный гормон – 3,8 мЕд/л. Также был измерен индекс массы тела, который составил 24,7 единиц.

**профессор С.И. Гамидов**

**профессор А.М. Мкртумян**

Результаты этих исследований профессор Н.Д. Ахвледиани попросил прокомментировать присутствующего в президиуме сессии д.м.н., заведующего кафедрой эндокринологии и диабетологии лечебного факультета и ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, профессора **Ашота Мусаеловича Мкртумяна**, который сказал следующее: «Считаю, что исследования были назначены грамотно, а показатели у пациента находятся в норме. Однако дополнительно у данного пациента необходимо было изучить показатели углеводного обмена (утренняя гликемия натощак), а в случае их нарушений необходимо назначить более углубленное исследование постпрандиальной гликемии и гликированного гемоглобина».

Стоило ли предлагать мужчине оперативное лечение по поводу искривления полового члена? На этот вопрос были получены ответы сексологов-психологов из зала и комментарий профессора С.И. Гамидова: «В моей практике были наблюдения, когда у мужчины при сохранении эрекции имелось выраженное искривление полового члена, в результате чего ему была предложена операция. Однако присутствующая на консультации уролога супруга высказывалась против оперативного лечения. В результате мы принимали совместное решение о необходимости психологической помощи вместо операции».

Далее пациенту была выполнена фармакодопплерография, при которой были обнаружены признаки выраженной дистальной

венозной утечки. О необходимости назначения допплерографии пациенту с эректильной дисфункцией (ЭД) и болезнью Пейрони профессор Н.Д. Ахвледиани попросил высказать мнение профессора С.И. Гамидова, который сказал следующее: «Я считаю, что болезнь Пейрони не всегда ассоциируется с ЭД. Поэтому допплерография необходима для того, чтобы исключить сосудистые нарушения». С правильностью такого подхода согласился профессор Н.Д. Ахвледиани, обратившись к Европейским рекомендациям: «Допплерография является особенным показанием для уточнения состояния кровообращения, поскольку у пациентов с болезнью Пейрони довольно редко наступает артериальное нарушение, в основном у них отмечается нарушение вено-окклюзивной функции».

Затем мужчине была назначена терапия силденафилом (2 недели по 50 мг по требованию), однако эффекта от лечения не последовало. При этом у пациента появился новый симптом – ускоренная эякуляция (через 15–20 секунд после начала коитуса), а также снизилось половое влечение. Данную ситуацию прокомментировал главный научный сотрудник Московского научно-исследовательского института психиатрии, д.м.н., сексолог, психиатр, психотерапевт **Михаил Ибрагимович Ягубов**: «Любая сексуальная реакция в своем формировании имеет некую психосоматическую модель. В самом процессе семяизвержения участвуют парасимпатическая (на протяжении всего полового акта) и симпатическая (включается в процессе выброса спермы) нервные системы. Поскольку пациент с ЭД фиксирован

**профессор М.И. Якубов**

на состоянии эрекции, он пребывает в стрессовой ситуации, в результате чего происходит преждевременное переключение симпатической нервной системы. Это один из факторов, сопровождающих возникновение вторичного ускоренного семяизвержения. Вторым моментом является тревожное ожидание, которое также может сопровождаться ускоренной эякуляцией, и она в данной ситуации является реакцией защиты от стресса. Кроме того, у пациентов, длительное время страдающих таким расстройством, формируется особое невротическое состояние (неврастения), в рамках симптоматики которого присутствует «раздражительная слабость». Этот симптом и проявляется как ускоренная эякуляция». Данный комментарий дополнил профессор С.И. Гамидов: «У пациентов, длительное время страдающих ЭД, частота половых актов уменьшается, что приводит к застою венозной крови в предстательной железе, и это становится допол-нительным компонентом, приводящим к вторичной преждевременной эякуляции».

После разъяснения причин нарушений эрекции и методов ее коррекции пациенту была предложена интракавернозная терапия простагладином $E_1$, от которой мужчина отказался. Также он обратился с просьбой выполнить ему резекцию глубокой тыльной вены полового члена, о которой прочитал в интернете. При этом профессор Н.Д. Ахвледиани напомнил: в рекомендациях Американской ассоциации урологов 2018 г. сказано о том, что венозная хирургия при веногенной ЭД не рекомендована на основании данных мета-анализа исследований, посвященных оценке эффективности операций по редукции венозного оттока от кавернозных тел полового члена. С учетом полученной информации пациент отказался от идеи осуществления венозной хирургии.

С ним была проведена повторная беседа, в ходе которой предложено фаллопротезирование. Мужчина согласился с данным предложением, выбрав трехкомпонентный имплант. «Нами была проведена первая в России операция с субкоронарным доступом при имплантации трехкомпонентного протеза, в результате которой был получен хороший результат, – сообщил профессор Н.Д. Ахвледиани. – Выбранная тактика лечения соответствовала европейским рекомендациям, где подчеркнута необходимость использования фаллопротезирования у пациентов с болезнью Пейрони, ассоциированной с ЭД и не поддающейся консервативной терапии».

Профессор С.И. Гамидов добавил свой комментарий к этому решению: «Выбор тактики часто зависит от ожиданий самого пациента. Среди них есть те, которые готовы по 3–4 месяца ждать эффекта от лечения ЭД с применением гормональной заместительной терапии и внутрипещеристых инъекций вазоактивных агентов. Однако есть и другие, для которых каждая неделя имеет значение, и они не готовы долго ждать эффекта от терапии. До каждого из пациентов мы обязаны донести все существующие возможности лечения, и наша информация дает им дополнительную уверенность и понимание выхода из ситуации. Ведь даже когда мы стремимся убедить пациента, что применение любой инвазии всегда хуже неинвазивных методик, все же окончательное решение больной принимает самостоятельно».

К дискуссии подключился руководитель отделения Научно-методического центра медицинской сексологии и сексопатологии, д.м.н., сексолог, психиатр, психотерапевт, профессор **Николай Давидович Кибрик**: «Я бы не стал направлять на операцию по фаллопротезированию пациента без консультации с психотерапевтом или психиатром. Довольно много пациентов приходят к урологу и другим врачам с жалобами на те или иные боли и проблемами с эрекцией, затем им назначается определенная терапия. В результате такие пациенты часто бывают неудовлетворены лечением и в результате проявляют агрессию, обвиняя врача, назначившего лечение. Считаю, что сначала необходимо применить к таким пациентам психотерапевтические методики, позволяющие повысить влечение, улучшить эрекцию, ослабить напряжение по отношению к ситуации с ЭД, а также настроить на другие возможности выбора терапии. Ведь мы неоднократно наблюдали пациентов, у которых результаты фаллопротезирования и приема препаратов фосфодиэстеразы сошли на нет. Следует также подчеркнуть, что такие пациенты практически не приходят к психотерапевту самостоятельно. Они редко направляются к нам от урологов, которые после безуспешного лечения начинают подозревать, что в основе проблемы ЭД лежит не чисто урологическое заболевание». С данной позицией согласился профессор С.И. Гамидов, который назвал некомпетентным врача, не заметившего психологических отклонений у пациента и направившего его на фаллопротезирование: «У пациентов такой категории установка импланта должна назначаться после нескольких консультаций с психотерапевтом».

Ника Джумберович Ахвледиани вернул дискуссию к ситуации с реальным пациентом: «Поскольку у нашего пациента, помимо ЭД было выраженное искривление полового члена при болезни Пейрони, его нельзя было не оперировать. В результате операции искривление было устранено». При этом профессор Ахвледиани обратил внимание коллег на тот факт, что не следует путать симптомы первичной и вторичной ускоренной эякуляции, поскольку они требуют разного лечения. Он напомнил, что в соответствии с Европейскими рекомендациями, эякуляция, всегда или почти всегда возникающая до интроекции или приблизительно через 1 минуту (первичное преждевременное семяизвержение), или клинически значимое для обоих сексуальных партнеров уменьшение продолжительности коитуса до 3 минут и менее (вторичное приобретенное преждевременное семяизвержение), называется преждевременной. «У нашего пациента были определены симптомы вторичной ускоренной эякуляции, поэтому в данный момент он находится в фазе реабилитации после операции фаллопротезирования и затем будет направлен на психосоциальную коррекцию к психологам-сексологам», – сообщил профессор Н.Д. Ахвледиани.

К данному сообщению профессор С.И. Гамидов добавил, что при выборе тактики терапии урологу всегда следует помнить три важных момента: «По возможности старайтесь избегать оперативных вмешательств. Если все же избежать не удается – тщательно отбирайте пациентов. И, наконец, перед операцией направляйте пациента на консультацию к смежным специалистам, прежде всего, к эндокринологу. Большинство моих пациентов имеют сопутствующие заболевания, 70% из них – сахарный диабет 2 типа, и для них любая операция чревата осложнениями. И, конечно, на этапе реабилитации после операции убеждайте пациента в необходимости посетить психотерапевта. Иначе оперативное вмешательство может не принести ожидаемого эффекта».

НМОМЦ

Научно-методический организационный медицинский центр

www.nmomc.com

КОНГРЕСС-ОПЕРАТОР В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

НАШИ КЛИЕНТЫ

Наша компания находится на рынке оказания организационных услуг с 2004 года.

В течение этих лет были организованы мероприятия с международным участием на территории Российской Федерации и за рубежом (Армения, Беларусь, Грузия).

Под ключ:

- Организация конференций;
- Организация выставок;
- Размещение рекламы в СМИ;
- Организация мастер-классов;
- Организация выездных школ.

Контакты:

ООО «Научно- методический организационный медицинский центр»
*Лалабекова Марина Валерьевна*
тел.: +7 (903) 295-66-81, +7 (925) 941-09-65
e-mail: marina.lal@mail.ru

РЕКЛАМА

# Этиопатогенетическая взаимосвязь эндокринных заболеваний и мочекаменной болезни

Мочекаменная болезнь (МКБ) является полиэтиологическим заболеванием, распространенность которого растет во всем мире. В этиопатогенезе МКБ играют роль эндокринные заболевания, т.к. гормоны оказывают системное воздействие на организм и их меняющийся баланс может способствовать ее возникновению. Так, хорошо известна связь первичного гиперпаратиреоза, при котором за счет гиперкальциемии и гиперкальциурии развивается, прежде всего, нефрокальциноз и мочевые камни в т.ч. В статье показана взаимосвязь достижений цивилизации, неправильного образа жизни, в т.ч. в плане питания и физической активности, а также ряда эндокринных заболеваний, которые в последние десятилетия приобрели масштабы неинфекционной пандемии XXI века, а именно ожирения, метаболического синдрома, сахарного диабета 2 типа.

**З.Ш. Павлова,** врач-эндокринолог, к.м.н., Университетская клиника МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Когда мы говорим о мочекаменной болезни (МКБ), то понимаем, что речь идет об определенной системе нашего организма, включающей такие органы, как почки, мочеточники, мочевой пузырь и уретру. То есть это те органы мочевыделительной системы, где могут формироваться камни. Гормоны воздействуют на все органы и системы организма, а также, разумеется, они влияют и друг на друга. Изменение гормонального баланса может способствовать возникновению МКБ.

В данной статье хотелось бы осветить взаимосвязь МКБ и эндокринных заболеваний (например, первичного гиперпаратиреоза, при котором за счет гиперкальциемии и гиперкальциурии развивается нефрокальциноз и образуются мочевые камни).

МКБ – одно из самых распространенных заболеваний в мире. Например, за последние полвека заболеваемость МКБ в США увеличилась в 2 раза, а в Российской Федерации (РФ) ежегодный прирост заболеваемости МКБ, по данным Министерства здравоохранения, составляет 3% . При этом, по данным от 2012 г., за последние 10 лет рост заболеваемости МКБ в РФ составил 25%. Очень важно отметить, что это патологическое состояние часто сопровождает пациентов с ожирением, метаболическим синдромом (МС) и сахарным диабетом 2 типа (СД2). А рост числа пациентов с ожирением, МС и СД2 приобрел масштабы неинфекционной пандемии XXI века. На 2016 г. число людей с избыточной массой тела и ожирением составило 2 млрд человек. Кроме того, избыток массы тела имеют 41 млн детей младше 5 лет и 340 млн детей и подростков от 5 до 19 лет (WHO Fact sheet, Updated October 2017). И это количество увеличивается день ото дня.

Ученых всего мира волнует вопрос, что же такое произошло и изменилось в жизнедеятельности человека за последние полвека, из-за чего масса его тела неуклонно растет, а вместе с ней и число коморбидных заболеваний?

Ни для кого не секрет, что изменилось многое. Например, существенно снизилась физическая активность. Человеку не только не надо тратить много физических сил, чтобы прокормить себя, но и в целом нет необходимости много двигаться. Не надо подниматься по лестницам – есть лифты, не надо ходить пешком – есть автомобили, не надо стирать и убираться – есть пылесосы и стиральные машины и т.д. Все это способствует нарушению энергетического баланса – сколько потратил и сколько съел в пользу второго. За счет электрификации, телевидения и интернета человек перестал придерживаться циркадных ритмов и спать в то время, когда это должно быть. В тот же время он бодрствует и ест тогда, когда многие системы имеют минимальную активность, например пищеварительная. И конечно же, очень изменилось питание человека, включая нарушение баланса макро- и микронутриентов, нерегулярность питания и избыточность калоража и объема съедаемой пищи.

В первую очередь нарушился баланс макронутриентов в пользу увеличения простых углеводов, прежде всего, за счет такого моносахарида, как фруктоза. Производство фруктозы настолько дешево, ввиду доступности основного сырья – кукурузы, что его стали использовать в пищевой промышленности в огромных масштабах, удовлетворяя запросы любителей соков, шоколадных батончиков и газированных безалкогольных напитков за очень небольшие деньги. Так, употребление этих напитков в США выросло в 5 раз с 1950 по 2000 г. (с 37,9 до 189,3 л). Параллельно с увеличением числа людей, страдающих ожирением и СД2, возросло и число больных заболеваниями печени, из которых 70% приходится, именно на неалкогольную жировую болезнь печени (НАЖБП), а вместе или параллельно с ней мы наблюдаем и нарушение пуринового обмена, и рост уровня мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови. И вот именно здесь кроется связь между эндокринным заболеванием и МКБ.

Выделяют несколько видов камней в зависимости от их химической структуры. Самая большая группа – это камни на основе фосфата и оксалата кальция, на них приходится около 70–80% всех мочевых камней. Далее следуют струвитные (инфекционные) камни (фосфаты магния и аммония), составляющие 10–15%. На камни из МК и ее солей также приходится 10–15%, на цистиновые камни и камни, образованные на фоне приема лекарственных препаратов (триамтерен, индинавир, а также ингибиторы ксантиноксидазы, например, аллопуринол и другие), суммарно – около 2%.

Метаболизм фруктозы – это крайне энергозатратный процесс, который сопровождается синтезом большого количества МК. Иначе говоря, при метаболизме фруктозы расходуется значительно больше АТФ – на 23% больше, чем при метаболизме глюкозы, и последующее восстановление энергетических потерь сопровождается накоплением МК. А гиперурекемия приводит к повышению уровня свободных форм кислорода, способствуя развитию оксидативного стресса, каскада воспаления и ожирению. А так как количества фруктозы в рационе современного человека избыточно много, то и его «побочных» продуктов, таких как МК, также становится все больше и больше. Надо сказать, что у человека и у высших приматов в отличие от большинства других млекопитающих отсутствует фермент уриказа, который способен окислять МК до более безопасных конечных продуктов. Этот факт является одним из звеньев, приводящих к формированию условий для возникновения МКБ.

Для образования камней из МК необходимо 3 условия: физико-химические свой-

«...»

***За последние 10 лет рост заболеваемости МКБ в РФ составил 25%. Это патологическое состояние часто сопровождает пациентов с ожирением, метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа. Рост числа пациентов с ожирением, метаболическим синдромом и СД 2 типа приобрел масштабы неинфекционной пандемии XXI века***

ства МК, состояние кислотно-основного равновесия мочи и нутриентного статуса. Два последних условия являются модифицируемыми, т.е. на них можно влиять. Иначе говоря, если употреблять достаточное количество чистой воды (без учета чая, кофе, супов и т.д.), то даже это простое средство воздействия, способно уменьшать кислотность мочи, т.е. смещать баланс в щелочную сторону. При достижении уровня pH менее 5,5 повышается вероятность протонирования МК, что снижает ее растворимость и способствует образованию преципитатов на основе МК. Это же создает условия и повышает риски образования смешанных камней с участием фосфатов и оксалатов. То есть, несмотря на то что в общем количестве видов камней при МКБ МК является основой в 10–15% случаев, гиперурикемия создает максимально благоприятные условия для формирования камней другой этиологии. И что немаловажно, большинство специалистов никоим образом не проводят параллели между высокой концентрацией МК и количеством поглощаемой фруктозы. Мало того, зачастую не только для обывателей, но и для специалистов, фруктоза представляется безопасным углеводом, способным эффективно и безвредно снизить потребность в сладком и удовлетворить психологическую зависимость, обеспечив необходимую порцию гормона удовольствия – серотонина. Поэтому, рекомендуя пациентам отказываться от употребления мясных продуктов в большом количестве, супов, щавеля и прочего, не забудьте ограничить и количество съедаемых фруктов и, что особенно важно, исключите употребление свежевыжатых соков, особенно из семечковых.

Очень важным является и вопрос о том, имеет ли связь между эндокринными заболеваниями и МКБ наследственную предрасположенность или она целиком зависит от неправильного питания?

Конечно же, существует множество генетических полиморфизмов, способствующих развитию МКБ. Например, одними из наиболее изученных кандидатных генов уролитиаза являются *ORAI1, KL, VDR, CASR, TNFRSF11B, TNFSF11, ESR1, SLC26A6*. С одними из полиморфизмов этих генов выявлена четкая взаимосвязь, с другими, наоборот, эта связь отвергнута. В большинстве же случаев, даже при наличии тех или иных полиморфизмов, экспрессировать они начинают под воздействием негативных внешних факторов, и прежде всего, при нарушении принципов сбалансированного, регулярного, низкокалорийного питания, при несоблюдении водного режима, т.е. недостаточном употреблении воды без учета других напитков.

Если рассматривать этот вопрос с позиции эндокринолога, то около 52 наиболее часто встречающихся полиморфизмов, способствующих развитию МС, ожирения, дислипидемии и углеводных нарушений, при экспрессии этих генов рано или поздно с высокой долей вероятности приведут к повышению уровня МК и формированию на ее основе мочевых камней. Иначе говоря, генетическая предрасположенность в подавляющем большинстве случаев не является приговором, а требует внимательного и ответственного отношения к своему здоровью и конкретных лечебно-профилактических мероприятий. Например, просыпаясь, необходимо выпить не кофе с молоком и сахаром, тем более вкупе с сигаретой, а стакан чистой воды комнатной температуры, а лучше два. Через полчаса обязательно надо позавтракать. Сбалансированный завтрак, как и любой другой основной прием пищи, предполагает наличие белкового компонента. То есть, одной каши на завтрак недостаточно. Кроме того, после еды не употребляйте танинсодержащие напитки, такие как кофе и чай. Выпейте эти напитки, имеющие и органические, и психологические полезные свойства, не ранее чем через час после еды или приема лекарств, т.к. они существенно снижают полезность съеденной пищи, нарушают всасываемость витаминов группы В, А, железа и кальция.

И, конечно же, необходимо помнить, что движение – это жизнь, и нет ни одного человека, которому бы была показана гиподинамия или, иначе говоря, малоподвижность. Очень важно сделать акцент на том, что физическая активность должна быть такой же регулярной, как питание или сон. Когда мы ходим в спортклуб 2 раза в неделю и интенсивно там занимаемся по 1,5–2 часа, компенсируя низкую физическую активность в 5 других гиподинамичных дней недели, то мы повышаем стрессовую нагрузку на организм и способствуем поддержанию воспаления (например, хроническое воспаление жировой ткани), т.к. отнимаем большое количество энергетических ресурсов у организма на внезапно активизирующуюся мышечную массу, большую по объему, даже не очень хорошо развитую. Повышенный стрессовый фон – это всегда повышенная потребность в гормоне кортизоле. А этот гормон будет способствовать накоплению жировой ткани, прежде всего, висцеральной. В этой ситуации всегда будет повышен риск развития НАЖБП с последующим повышением уровня МК. А когда мы это делаем регулярно, 5–6 раз в неделю, разнообразно, но почти каждый день нагружая себя, то ситуация начинает восприниматься стабильной (что снижает стрессовое воздействие на надпочечники). Это будет способствовать нормализации иммунологической составляющей, энергетического баланса, улучшению метаболизма в целом и метаболизма мышечной ткани, в частности, а также тренированности. Мне могут возразить, что у большинства людей нет ни материальных, ни временны́х возможностей посещать фитнес клубы 5 раз в неделю. Я к этому и не призываю. Физическая нагрузка должна быть не только регулярной, но и разнообразной. Сегодня позанимались в зале, а завтра прошлись быстрым темпом до работы, послезавтра сходили в бассейн или просто позанимались на коврике дома и т.д.

Из всего прочитанного выше становится понятно, что недостаточно только желания быть здоровым, хотя это уже половина победы. Важно еще и наличие знаний, что обеспечит превосходный результат и будет способствовать поддержанию, улучшению или восстановлению здоровья, как в случае с фруктозой: если ее употреблять в количестве не более 50 г/сут, то она принесет организму пользу. Иначе она принесет массу бед.

# Методы оперативного лечения мочекаменной болезни у детей

В течение последних десятилетий отмечается рост заболеваемости нефролитиазом с тенденцией к увеличению числа госпитализаций. Средний риск развития мочекаменной болезни (МКБ) в течение жизни составляет 10%. Более 1% всех случаев МКБ зарегистрированы у пациентов в возрасте до 18 лет. В общей популяции МКБ является достаточно редким заболеванием, хотя имеются и эндемичные районы. В нашей стране такими регионами являются Кавказ, Башкортостан. Лечение детей с МКБ состоит из 2 основных этапов: освобождение органов мочевыделительной системы от конкремента и второй, не менее важный этап – проведение комплекса мероприятий, предупреждающих повторное возникновение конкрементов. Возникновение МКБ в детском возрасте является фактором повышенного риска рецидива заболевания. Так, по сведениям разных авторов, частота повторного образования конкрементов у пациентов детского возраста достигает 60%. Риск повторного образования камней возрастает при сопутствующих обменных нарушениях и при неполном удалении конкремента. Таким образом, выбор оптимального метода удаления камней является одним из условий, предотвращающим рецидивы заболевания.

**А.Ю. Павлов, Г.В. Симонян, З.Р. Сабирзянова, О.В. Мифтяхетдинова, К.С. Титова**
ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, Москва

В настоящее время существует несколько теорий камнеобразования. Следует отметить, что мочекаменная болезнь (МКБ) является мультифакторным заболеванием. У 29,6% пациентов детского возраста с МКБ встречаются аномалии развития: пузырно-мочеточниковый рефлюкс, ахалазия, дисплазия мочеточника, стриктура лоханочно-мочеточникого сегмента, полное и неполное удвоение почек и мочеточников, дистопия почки, подковообразная почка и др. Также определенную роль в развитии МКБ играют различные нарушения функции мочевого пузыря и мочеиспускания.

По этиопатогенезу и химическому составу камни бывают нескольких видов: неинфекционные камни: оксалат кальция (70%), фосфат кальция, мочевая кислота (4–8%); инфекционные камни (5%): карбонатапатит, урат аммония, магний-аммоний-фосфаты; генетически обусловленные: цистиновые (2,6%), ксантиновые; лекарственные камни.

Диагностический алгоритм МКБ у детей выглядит следующим образом:

- Тщательный сбор анамнеза, в т.ч. семейного, физикальный осмотр, лабораторные исследования крови, мочи, выявление генетической предрасположенности, особенностей питания.
- Ультразвуковое исследование (УЗИ) в сочетании с допплерографией для оценки состояния паренхимы, а также мочеточниковых рефлюксов.
- Принцип ALARA (As Low As Reasonably Achievable) – минимально допустимый уровень облучения, не уменьшающий диагностической ценности.
- Обзорная урография.
- Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) без внутривенного контрастирования, обладающая 97% чувствительностью и 96% специфичностью.
- Экскреторная урография и МСКТ с внутривенным контрастированием.
- Низкодозные протоколы МСКТ.
- Магнитно-резонансная томография (МРТ) – не информативна для диагностики конкрементов, однако можно получить данные о состоянии мочевыводящих путей (МВП), в частности стриктуры мочеточника.
- Статическая и динамическая нефросцинтиграфия.

Особенности диагностики МКБ у пациентов детского возраста: для проведения МСКТ, МРТ детям младшей возрастной группы требуется внутривенная анестезия или седация. Сочетание радиоизотопных и рентгеновских методов исследования позволяет получить исчерпывающие данные об анатомо-функциональном состоянии почек и МВП. Сочетание с динамической нефросцинтиграфией позволяет дополнительно уменьшить дозу лучевой нагрузки.

После тщательно проведенного обследования выявляются показания к оперативному удалению камней: прогрессивное снижение функции почки, гематурия, рецидивирующие атаки пиелонефрита, макрогематурия, выраженные боли, нарушение оттока мочи.

При выборе метода оперативного лечения больных МКБ руководствуются также принципом применения минимально инвазивных операций в зависимости от расположения, плотности камней и состояния мочевыделительной системы.

### Методы оперативного лечения

В настоящее время в нашем распоряжении имеются все методы контактного и бесконтактного удаления камней: дистанционная ударно-волновая литотрипсия, трансуретральные эндоурологические вмешательства, перкутанные эндоурологические вмешательства, лапароскопические операции, открытые оперативные вмешательства.

#### *Дистанционная ударноволновая литотрипсия (ДУВЛ)*

Имеются анатомо-физиологические и технические особенности ДУВЛ у детей: сложность укладки ребенка на литотриптоpe, более короткое расстояние от чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) до кожи, большая экскурсия почки и камня, более высокая чувствительность к высоким энергиям ударных волн, высокие компенсаторные возможности почки и МВП, ограничения применения рентгеновских нагрузок на ребенка.

Благоприятными особенностями детского возраста можно считать высокие компенсаторные возможности почки и МВП, а именно: относительно большие размеры почек, больший диурез (80–90 мл на 1 кг массы тела в первые месяцы жизни и около 50 мл на 1 кг массы тела у детей 8–10-летнего возраста), физиологическая гипотония мочеточников. Все это обеспечивает возможность безболезненного и беспрепятственного отхождения фрагментов камней относительно больших размеров.

Эффективность ДУВЛ зависит от локализации конкремента, его размеров и структуры, особенностей телосложения пациента. Частота полного освобождения от конкрементов при применении ДУВЛ: 67–93% в краткосрочном периоде наблюдения, 57–92% при длительном наблюдении. Необходимость повторных сеансов ДУВЛ составляет 14–54%, применения дополнительных процедур – 7–33% (EAU guidelines, 2016).

Преимущества ДУВЛ: неинвазивный и наименее травматичный метод при камнях любой локализации. Легко переносится с внутривенной анестезией. Использование

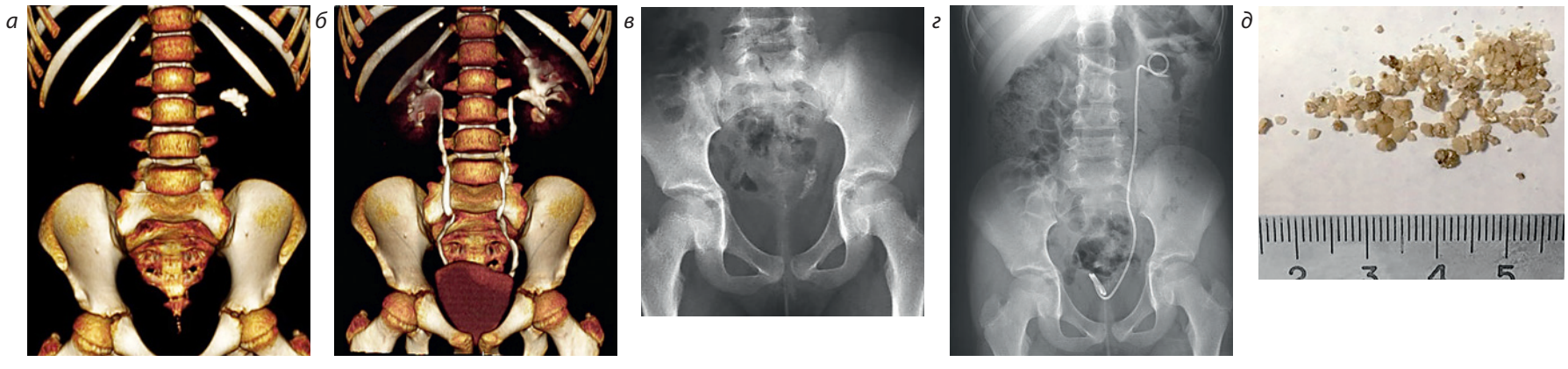



**Рис. 1. Дистанционное разрушение формирующегося коралловидного камня**
*а – МСКТ, нативная фаза, трехмерная реконструкция; б – МСКТ, экскреторная фаза, трехмерная реконструкция; в – обзорная урография, «каменная дорожка» нижней трети левого мочеточника; г – обзорная урография, установлен внутренний стент слева; д – внешний вид и количество самостоятельно отошедших фрагментов разрушенного камня.*

стентов значительно снижает риск обструктивных осложнений.

Недостатки ДУВЛ: дорогостоящее оборудование, опасность применения высоких энергий, высокая частота повторных ДУВЛ, необходимость применения дополнительных вмешательств, нередко длительное лечение при дроблении плотных крупных конкрементов.

***Трансуретральные эндоурологические вмешательства (контактная уретеролитотрипсия – КУЛТ)***

Показания: камни с плотностью более 1000 ед. Hu, размером более 5 мм, длительное нахождение, протяженная «каменная дорожка» после ДУВЛ, множественные камни мочеточника, наличие камня в мочевом пузыре.

Инструменты: полуригидные уретероскопы, цистоскопы, фиброскопы.

Методы разрушения камня: пневматическая, ультразвуковая, электрогидравлическая и лазерная литотрипсия.

Осложнения при использовании ригидного инструментария: интраоперационно – 6,2%, послеоперационные – 13,2% (кровотечение, перфорация и отрыв мочеточника, отрыв литоэкстрактора, активация инфекции, пузырно-мочеточниковый рефлюкс); при использовании гибкого инструментария: интраоперационно – 1,1%, послеоперационные – 2,7% (перфорация мочеточника, активация инфекции).

Эффективность при использовании гибких инструментов составляет 94,7%, ригидных –77,5%, пневматических литотрипторов – 77,5–97,5%, ультразвуковых – 80,4–95,5%, лазерных – 78,9–96,8%.

***Перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛТ)***

ПНЛТ – наиболее эффективный метод удаления крупных, коралловидных и осложненных камней почек.

К недостаткам ПНЛТ относят ее инвазивность, необходимость проведения наркоза и травматичность как на этапе дренирования почки, так и непосредственно в ходе операции.

По данным проф. А.Г. Мартова (2005), эффективность ПНЛТ у детей с коралловидными камнями составила 94%. ПНЛТ у детей выполняют только врачи, имеющие достаточно большой опыт выполнения ПНЛТ у взрослых.

Осложнения на этапе пункции: пункция через лоханку или межшеечное пространство, ранение крупных сосудов в момент пункции или бужирования, ранение плевральной полости или органов брюшной полости, сквозная перфорация лоханки, образование подкапсульной или паранефральной гематомы.

Интраоперационные и послеоперационные осложнения: потеря нефростомического хода и необходимость повторных пункций, ранение слизистой оболочки лоханки или межшеечного пространства с возникновением кровотечения, создание неконтролируемого повышенного давления в лоханке, острый пиелонефрит, тампонада лоханки сгустками крови, отхождение или неадекватная функция нефростомического дренажа.

***Лапароскопические и открытые операции***

В тех случаях, когда малоинвазивные методы (ДУВЛ, КУЛТ, ПНЛТ) не могут быть выполнены по техническим или медицинским показаниям, а также при наличии сопутствующей обструктивной уропатии, у больных выполняют лапароскопическую либо открытую операцию: пиелолитотомию (передняя, задняя, нижняя), пиелонефролитотомию, анатрофическую нефролитотомию, уретеролитотомию, нефрэктомию (при сморщенной почке, пионефрозе, множественных карбункулах либо абсцессах почки).

**Собственные наблюдения**

В данной статье мы приводим примеры оперативного лечения пациентов с МКБ, которое проводилось в детском уроандрологическом отделении ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России. Возраст пациентов колебался от 4 месяцев до 16 лет. За период наблюдения с 2012 по 2017 г. оперативные вмешательства выполнены 57 пациентам, из них: ДУВЛ – 36 пациентам, КУЛТ – 6 пациентам, ПНЛТ – 15 пациентам, лапароскопическая операция – 1 пациенту.

ДУВЛ выполнялась на аппарате Siemens Lithoskop с максимальной мощностью импульсов до 2,5 усл.ед., частотой импульсов 60 в минуту, максимальное число импульсов не превышало 2500.

КУЛТ выполнялась с помощью детского уретероскопа 9–11,5 Ch и применением гольмиевого лазера 20 Вт или пневматического литотриптора.

ПНЛТ выполнялась в положении пациента на животе с предварительной ретроградной катетеризацией почки. Использовался детский нефроскоп диаметром 16 Ch с установкой нефростомического кожуха Амплац 18 Ch. Для разрушения конкремента применялась пневматическая литотрипсия. Оперативное лечение заканчивалось установкой нефростомического дренажа, который удалялся на 5–8-е сутки после операции.

**Результаты лечения**

***Дистанционная ударноволновая литотрипсия***

ДУВЛ применялась для удаления конкрементов размерами до 15 мм расположенных в ЧЛС (27), либо в мочеточнике (9). У всех пациентов фрагментация конкремента была достигнута за один сеанс дробления, однако полной элиминации конкремента без повторного дробления либо применения дополнительных методов дренирования МВП или контактного удаления фрагментов удалось достичь у 15 пациентов с размерами конкремента до 8 мм, расположенных в лоханке и верхней трети мочеточника.

Восьми пациентам потребовалась повторная ДУВЛ крупных фрагментов для обеспечения их адекватного отхождения. Показанием для повторного сеанса явилось нарушение оттока мочи, отсутствие отхождения фрагментов на фоне литокинетической терапии в течение 4–6 дней.

Установка внутреннего дренажа – стента, потребовалась 8 пациентам для обеспечения адекватного оттока мочи на фоне формирования «каменной дорожки» в мочеточнике.

На рис. 1 представлено наблюдение дистанционного разрушения формирующегося коралловидного камня левой почки в несколько этапов (с образованием «каменной дорожки» и установкой внутреннего стента).

Уретероскопия, контактная лазерная дезинтеграция фрагментов и их удаление

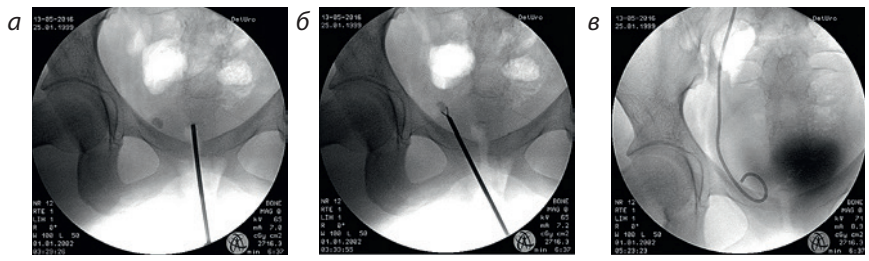



**Рис. 2. Трансуретральная уретеролитоэкстракция фрагментов конкремента после ДУВЛ**
*Интраоперационная рентгеноскопия. а – камень в нижней трети правого мочеточника; б – уретероскоп проведен в мочеточник, камень захвачен щипцами; в – контрольный снимок с установленным внутренним стентом.*

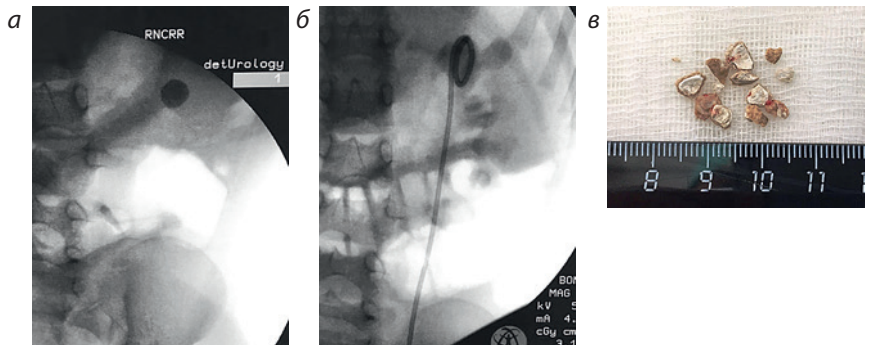


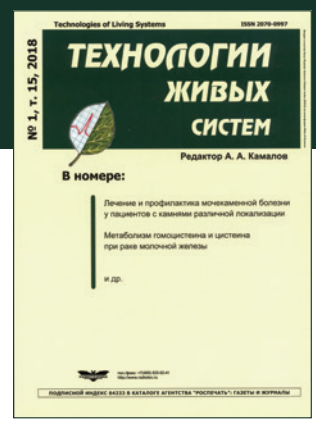

**Рис. 3. Трансуретральная контактная нефролитотрипсия**
*Интраоперационная рентгеноскопия. а – размеры и расположение камня; б – контрольный снимок с установленным внутренним стентом; в – внешний вид и количество удаленных фрагментов.*

**Таблица 1. Результаты ДУВЛ**

| Расположение | Фрагментация за 1 сеанс | Полное отхождение | Применение дополнительных методов | Повторное дробление |
|---|---|---|---|---|
| ЧЛС, n | 27 | 15 | 6 | 6 |
| Мочеточник, n | 9 | 5 | 2 | 2 |

Журнал
**Технологии живых систем**
*Главный редактор академик РАН А.А. Камалов*

Выходит с 2004 года.
ISSN 2070-0997
Периодичность – 6 номеров в год.




Международный научно-теоретический и прикладной журнал. В журнале отражаются прикладные проблемы наук о жизни, биологических технологий, биоматериаловедения и исследования на стыке биологии, медицины, физики, химии, математики, других естественных и гуманитарных наук с междисциплинарных позиций.

**Редакция журнала приглашает к сотрудничеству.**
**Вы можете присылать статьи по следующим направлениям:**

- Проблемы биобезопасности и биоэтики
- Системы жизнеобеспечения и защиты человека
- Трансплантология и биопротезирование
- Клеточные биотехнологии
- Средообразующие технологии
- Генодиагностика и генотерапия
- Биотехнологии лекарственных средств и пищевых добавок
- Биоинженерия и биоинформатика
- Протеомика в медицине и биотехнологии
- Биоматериаловедение
- Микробиология и сельскохозяйственные биотехнологии
- Вопросы подготовки кадров
- Инновационные технологии

**Входит в Перечень ВАК. Включен в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.**

Ответственный редактор
Самоходская Лариса Михайловна
+7 (903) 225-05-09

РЕКЛАМА

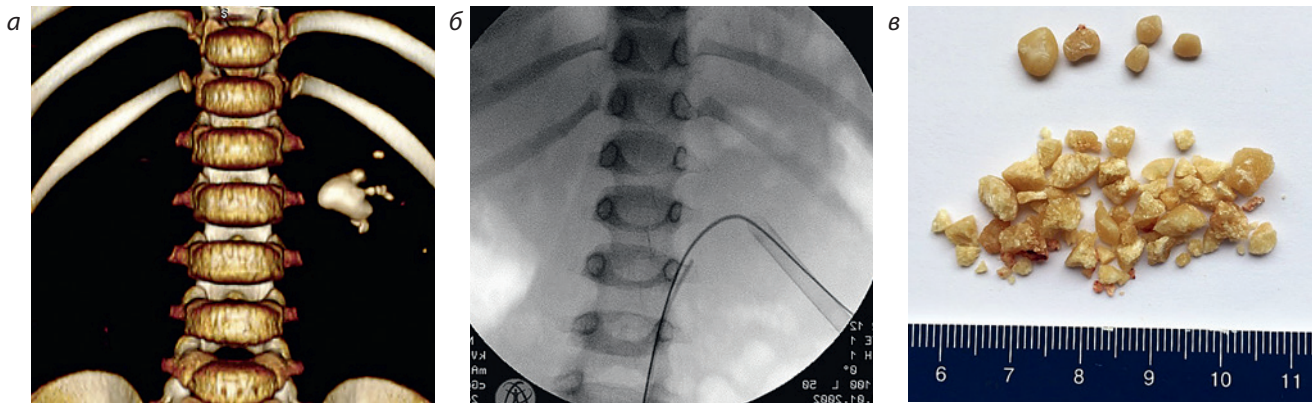



**Рис. 4. Перкутанная нефролитотрипсия**
*а – МСКТ, нативная фаза, трехмерная реконструкция; б – интраоперационная контрольная рентгеноскопия; в – внешний вид и число удаленных конкрементов.*

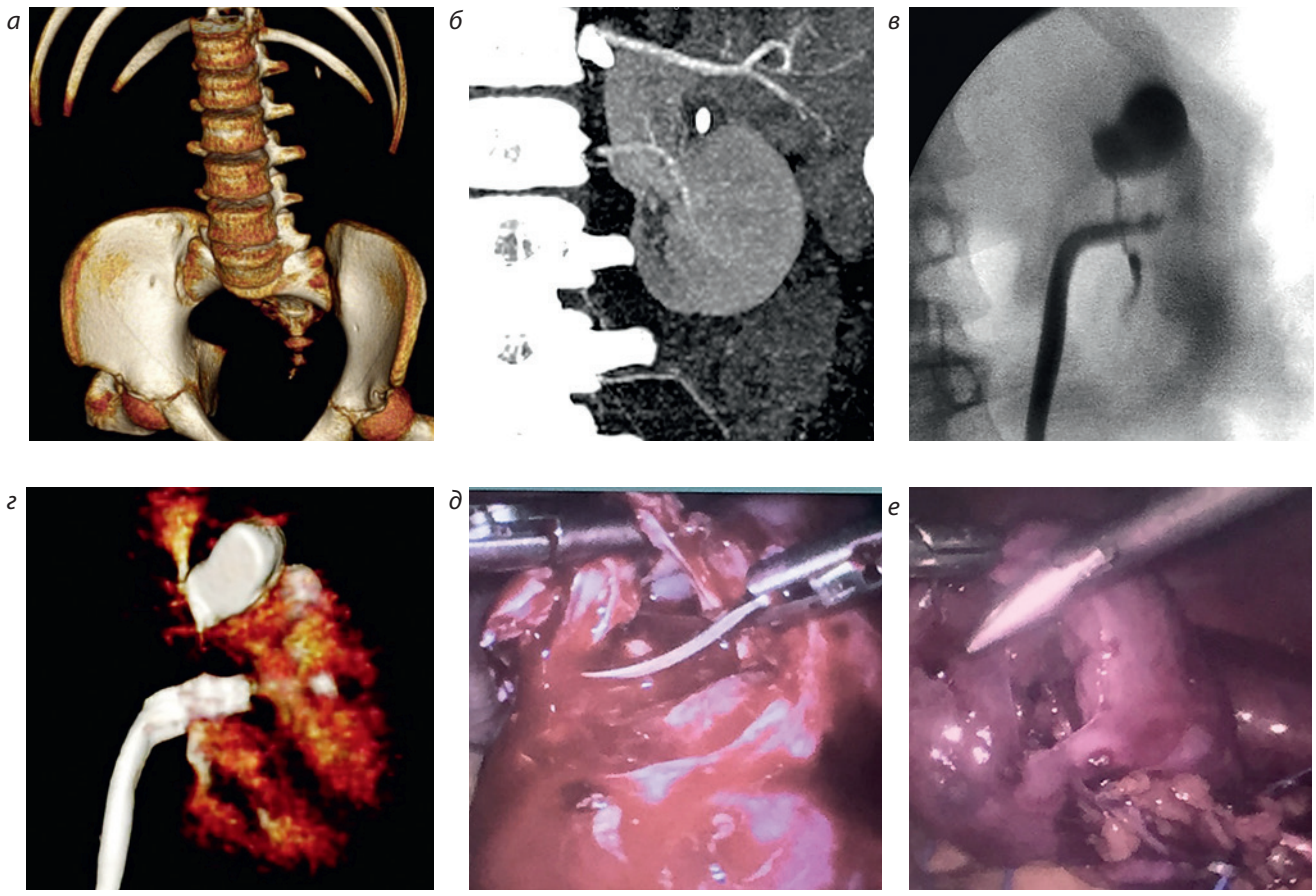



**Рис. 5. Лапароскопическая резекция почки**
*а – МСКТ, нативная фаза, трехмерная реконструкция; б – МСКТ в режиме обработки с визуализацией сосудов, паренхимы и конкремента; в – ретроградная уретеропиелография; г – МСКТ, экскреторная фаза, трехмерная реконструкция, д , е – интраоперационная картина.*

**Таблица 2. Алгоритм оперативного лечения детей с МКБ в зависимости от локализации и размеров камня**

| ДУВЛ | КУЛТ | ПНЛТ | Лапароскопическая или открытая операция |
|---|---|---|---|
| Лоханка, верхняя и средняя треть мочеточника, до 8 мм в лоханке, до 15 мм при дренировании ВМП | Нижняя треть мочеточника либо «каменная дорожка» | Коралловидные, крупные или множественные камни почки | Сопутствующие обструктивные нарушения ВМП (гидронефроз, синдром Фрейли), требующие одномоментых реконструктивно-пластических операций |

понадобились 4 пациентам, отхождения фрагментов у которых не наблюдалось в течение 3 недель после операции. Результаты лечения методом ДУВЛ приведены в табл. 1.

### *Трансуретральная контактная литотрипсия*

КУЛТ применялась у 6 пациентов: 4 пациентам, как уже упоминалось, выполнялась дезинтеграция и литоэкстракция фрагментов после ДУВЛ (рис. 2), 2 пациентам КУЛТ выполнялась для удаления камней нижней трети мочеточника размерами до 0,8 см (рис. 3).

Интраоперационных осложнений не отмечено. Операции завершены установкой внутреннего стента, удаление которого выполнено через 3–4 недели. Повторных эндоскопических вмешательств для удаления конкрементов не требовалось ни в одном из наблюдений.

### *Перкутанная нефролитотрипсия*

ПНЛТ выполнена 15 пациентам: у одного пациента имелось множество конкрементов в правой почке, у 3 пациентов размеры камня были до 1,5 см, у 6 – размеры конкремента варьировались от 1,5 до 2 см, у 5 камни были коралловидными, размерами более 2 см.

На рис. 4 представлен пример ПНЛТ коралловидного камня слева с наличием дополнительных конкрементов в верхней группе чашечек.

Одному пациенту с размерами камня 1,7 см, расположенного в лоханке, в связи с пиелокаликоэктазией, некупирующейся бактериурией *Echerichia coli* $10^6$ в 1 мл в предоперационном периоде выполнена прикладная чрескожная пункционная нефростомия, проводилась антибактериальная, противовоспалительная терапия. Оперативное лечение выполнено после уменьшения выраженности бактериурии до $10^3$ в 1 мл. Достигнуто полное удаление конкремента. В послеоперационном периоде обострения пиелонефрита не наблюдалось. Нефростомическая дренажная трубка удалена на 5-е сутки послеоперационного периода.

Пациенты с коралловидными камнями предварительного дренирования ЧЛС не требовали в связи с сохранностью оттока мочи и купирующейся бактериурией. У 2 пациентов с коралловидными камнями в послеоперационном периоде определялись резидуальные конкременты в параллельных чашечкам доступа чашечках, что в последующем потребовало выполнения ДУВЛ через 2 месяца после ПНЛТ с положительным эффектом – конкремент был фрагментирован. На фоне проводимой в стационарных условиях и далее амбулаторно литокинетической терапии фрагменты отошли самостоятельно.

### *Лапароскопические вмешательства*

У одного пациента при обследовании в связи с болями в животе выявлен камень расширенной чашечки слева. При дообследовании в нашем центре выявлен синдром Фрейли (чашечковый дивертикул) с формированием в нем камня. С учетом результатов обследования в данном наблюдении была избрана тактика лапароскопической резекции левой почки с расширенной чашечкой и конкрементом. Оперативное лечение прошло без осложнений, конкремент удален полностью. Послеоперационный период протекал без осложнений. Данное наблюдение представлено на рис. 5.

### Заключение

ДУВЛ является безопасным методом удаления камней верхних МВП у детей, наиболее эффективным при размерах камней до 8 мм, локализованных в лоханке и в проксимальном отделе мочеточника. Использование вспомогательных методов дренирования и контактной внутримочеточниковой литоэкстракции позволяет безопасно применять ДУВЛ при конкрементах размерами до 15 мм у пациентов детского возраста.

Проведение контактной уретеролитотрипсии у пациентов детского возраста наиболее эффективно и целесообразно при расположении конкремента в нижней трети мочеточника либо каменной «дорожке» после раннее выполненной ДУВЛ.

ПНЛТ является эффективным и достаточно безопасным методом для удаления коралловидных, крупных и множественных камней почек. При наличии сложных конкрементов с множественными отрогами в разные параллельные группы чашечек либо множественных конкрементах необходимо тщательное предоперационное обследование с применением методов рентгеновской и эмиссионной компьютерной томографии для предоперационного планирования доступа и послеоперационного ведения пациента.

На основании полученных данных нами выработан алгоритм оперативного лечения МКБ у детей (табл. 2).

Считаем необходимым отметить, что лечение пациентов детского возраста с МКБ должно проводиться в центрах, обладающих всем арсеналом современных оперативных методов малоинвазивного лечения данного заболевания, т.к. достаточно часто требуется их комбинация для достижения полной элиминации конкрементов из МВП, что в свою очередь, наряду с применением метафилактики, позволяет уменьшить риск рецидива камнеобразования.

# Роль вспомогательных репродуктивных технологий при нарушении репродуктивной функции у мужчин

**В.А. Божедомов,** д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины ФГБУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова МЗ РФ, научный руководитель по андрологии и репродукции ФГБУ Поликлиника №3 Управления делами президента Российской Федерации.

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) – это методы преодоления бесплодия, при которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне организма женщины. Программы ВРТ являются методом преодоления мужского бесплодия при отсутствии эффекта от медикаментозного и оперативного лечения или его невозможности.

В зависимости от степени нарушений качества спермы могут быть использованы следующие методы:

- внутриматочная инсеминация (ВМИ/IUI), синоним – искусственная инсеминация спермой мужа (ИИСМ);
- экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО/IVF) по стандартному протоколу;
- ЭКО с инъекцией сперматозоида в цитоплазму ооцита – Intra Cytoplasmic Sperm Injection (ИКСИ/ICSI).

Сперматозоиды для ВРТ могут быть получены из спермы после специальной обработки или оперативно путем аспирации яичка или придатка.

### Внутриматочная инсеминация спермой мужа

Внутриматочная инсеминация спермой мужа (ВМИ) применяется при недостаточном для оплодотворения в естественном цикле числе подвижных сперматозоидов в эякуляте, относительно небольшом количестве антиспермальных антител (АСАТ) и/или цервикальном факторе бесплодия, эякуляторно-сексуальных расстройствах. По данным Кохрановского обзора рандомизированных исследований, при прочих равных условиях после ВМИ вероятность зачатия в 5 раза выше (ОШ=5,3, 95% ДИ 0,42–67,0), чем в естественном цикле.

Обязательным условием для проведения ВМИ является наличие хотя бы одной функционально полноценной маточной трубы.

По данным отчета ESHRE (2018), при ВМИ вероятность наступления беременности составляет в среднем по Европе около 12% на цикл (при возрасте женщины менее 40 лет). Эффективна ВМИ при определенных исходных показателях спермы: число сперматозоидов более 5 млн/мл, число морфологически нормальных форм более 5%, число быстро подвижных сперматозоидов более 5% (или более 1 млн прогрессивно подвижных сперматозоидов в отмытой фракции при более 5% нормальных форм). Общая стоимость программы ВМИ на рождение одного ребенка, включая беременность и роды, более чем в 3 раза меньше, чем стоимость, затрачиваемая на проведение программы ИКСИ и финансирование беременности и родов.

ВМИ широко применяется при лечении бесплодного брака: в Европе в 2015 г. проведено около 177 тыс. циклов ВМИ, что больше, чем число стандартных циклов ЭКО (131 221 цикл) и всего в 2 раза меньше числа циклов ИКСИ (356 351 цикл) (ESHRE, 2018).

При неэффективности 3–4 попыток ВМИ, очень плохих показателях спермограммы или возрасте женщины старше 35 лет необходимо переходить к процедуре ЭКО.

### Экстракорпоральное оплодотворение и перенос эмбрионов

При ЭКО сперматозоиды оплодотворяют ооцит вне организма – *in vitro* или «в пробирке». Процедура ЭКО состоит из следующих этапов:

- отбор и обследование пациентов;
- индукция суперовуляции, включая мониторинг фолликулогенеза и развития эндометрия;
- пункция фолликулов яичников;
- инсеминация ооцитов или ИКСИ
- культивирование эмбрионов *in vitro*;
- перенос эмбрионов (ПЭ) в полость матки;
- поддержка лютеиновой фазы стимулированного менструального цикла;
- диагностика беременности ранних сроков.

При трубном факторе и других женских причинах бесплодия применяют стандартный протокол ЭКО, при котором сперматозоиды сами оплодотворяют яйцеклетку. При очень низком качестве спермы применяют введение сперматозоида непосредственно в цитоплазму ооцита – ИКСИ.

Стандартная программа ЭКО является эффективным методом восстановления фертильности у пар с мужским фактором бесплодия при получении от 500 тыс. до 1 млн быстро подвижных сперматозоидов и более 5% их морфологически нормальных форм после обработки спермы в градиенте плотности. При этом доля оплодотворения ооцитов составляет в среднем 70–80%, беременностей на стимулированный цикл (на перенос) около 35%, родов – около 20%.

### Интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов (ICSI/ИКСИ)

ИКСИ позволяет иметь потомство мужчинам с тяжелыми формами олиго-, астено-, терато- и даже азооспермии, ранее обреченным на абсолютное бесплодие. ИКСИ можно проводить, используя сперматозоиды, полученные не только из эякулята, но и из яичка, либо его придатка при азооспермии.

На сегодняшний день определены следующие показания к проведению ИКСИ, связанные в основном с нарушениями сперматогенеза:

1. патозооспермия с неподдающимися коррекции показателями спермы (концентрация сперматозоидов ниже 2 млн, подвижность менее 5%);
2. азооспермия обструктивная и необструктивная;
3. получение сперматозоидов для программы ЭКО и ПЭ только оперативным путем;
4. неудачные попытки ЭКО и ПЭ в анамнезе при нормозооспермии;
5. отсутствие оплодотворения при выполнении классического метода ЭКО при нормозооспермии;
6. наличие большого количества АСАТ;
7. эякуляторная дисфункция (в т.ч. ретроградная эякуляция);
8. сексуально-эякуляторные расстройства;
9. нарушение акросомной реакции сперматозоидов.

Частота наступления беременности при ИКСИ не отличается от таковой при обычном ЭКО, но доля родов несколько меньше.

Эффективность программы ИКСИ зависит от характера нарушений сперматогенеза: при идиопатической олигоастенотератозооспермии и обструктивной азооспермии число беременностей на перенос одного эмбриона составляет около 30%, необструктивной азооспермии – менее 20%. Соответственно роды на стимулированный цикл составляют в первом случае около 25%, во втором – 15%. Существуют особые методики отбора сперматозоидов для ИКСИ: компьютерного анализа изображения сперматозоида при большом увеличении (MSOME) и с помощью матрицы с гиалуроновой кислотой – физиологическая ИКСИ (ПИКСИ/PICSI). По некоторым данным, это повышает эффективность программ ЭКО.

### Методы получения сперматозоидов у пациентов с азооспермией

Около 5% бесплодных пациентов имеют азооспермию. При обструктивной азооспермии, почти всегда удается получить достаточное количество сперматозоидов для ИКСИ. При необструктивных формах – в 15–50%. Прогностическими факторами являются размеры и консистенция яичек, уровни ФСГ и ингибина В, наличие антиспермальных антител (АСАТ), данные УЗИ.

Существует несколько модификаций методики получения сперматозоидов из яичка и эпидидимиса у пациентов с азооспермией:

- MESA(E) (microepididymal sperm aspiration/extraction) – микрохирургическая биопсия эпидидимиса;
- PESA – percutaneous epididymal sperm aspiration – чрезкожная аспирационная биопсия эпидидимиса;
- TESE – testicular sperm extraction after surgical biopsy – биопсия яичка как правило, с использованием микрохирургической техники;
- TESA – testicular sperm aspiration – чрезкожная аспирационная биопсия яичка при помощи тонкой иглы
- Простая биопсия яичка.

Использование сперматозоидов из придатка яичка предпочтительнее, при этом хвост придатка лучше, чем головка. Это связано с тем, что в придатках яичка происходит протоминация – дозревание, конденсация и упаковка хроматина сперматозоидов. Незрелые сперматозоиды приводят к замершим беременностям. В то же время тестикулярные сперматозоиды предпочтительнее при выраженном оксидативном стрессе. При отсутствии сперматозоидов в придатке выполняют биопсию яичка. В большинстве случаев достаточно эффективна методика TESA. При выраженной гипоплазии яичка и предварительном диагнозе «синдром только клеток Сертоли» предпочтительна методика микро-TESE.

### Вопросы безопасности ВРТ

Течение беременности, родов, состояние здоровья новорожденных детей после ВМИ не отличается от таковых в популяции. Использование для ИКСИ сперматозоидов, не прошедших «сито» естественного отбора, вызывает обеспокоенность. Эксперты Европейской ассоциации урологов отмечают: «…Дети, рожденные после оплодотворения по методу ИКСИ, подвержены более высокому риску хромосомных аберраций de novo (в 3 раза по сравнению с детьми, зачатыми естественным путем) и наследуемых структурных хромосомных аномалий. ЭКО сопряжено с повышенным риском сердечно-сосудистых, скелетно-мышечных, мочеполовых и желудочно-кишечных нарушений и детского церебрального паралича…» (EAU, 2018). Остается неясным, связано ли это с процедурой ЭКО или это характерно для больных, прибегающих к ЭКО. Рассмотрение этих вопросов является предметом дальнейших исследований.

Следует иметь в виду, что методы ВРТ – способ преодоление бесплодия, который не устраняет факторов, приводящих к привычному спонтанному аборту на ранних сроках, в т.ч. обусловленному плохим качеством сперматозоидов. Преимплантационный генетический скрининг позволяет выявлять анеуплоидии в клетках эмбриона, но не нарушения, связанные с оксидативным стрессом, фрагментацией ДНК сперматозоидов и нарушением протоминации хроматина.

Использование методов ВРТ не исключает, а дополняет патогенетическое лечение, которое, по возможности, должно проводиться в процессе реализации всей программы ВРТ.

№ 3 || ОКТЯБРЬ 2018 г.

# Мультидисциплинарный подход к эректильной дисфункции

Эректильная дисфункция (ЭД) является общим заболеванием, которое затрагивает мужчин любого возраста. Исторически ЭД по своей этиологии классифицировалась как органическая и неорганическая, однако современная концепция включает полиэтиологический подход, признавая, что многие случаи заболевания включают как психологические, так и органические компоненты.

**Е.В. Касатонова** – научный сотрудник отдела андрологии и репродукции человека НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ НМИРЦ Минздрава России, Москва

В большинстве случаев отрицательное влияние на выраженность ЭД осуществляется через множество патофизиологически обусловленных путей: васкулогенный, нейрогенный, анатомический, гормональный, лекарственный и/или психогенный [1–4].

Обследование пациентов включает в себя много методов, которые разрабатывались по мере исследования механизмов возникновения ЭД. В настоящее время наиболее целесообразно рассматривать ЭД как симптом или маркер другого заболевания (например, метаболического, неврологического или их сочетания), противопоставляя их первичному состоянию, предполагая, что различные дополнительные исследования могут быть необходимы для точного диагноза [4]. В то время как существуют достаточно четкие руководства для специалистов, занимающихся мужской сексуальной дисфункцией [1–4], мультидисциплинарный подход регламентирован не так подробно. Исходя из современных рекомендаций, не в полной мере очевидна схема преемственности, в каких ситуациях и с каким объемом обследования передавать пациента смежным специалистам.

Физикальное обследование дает возможность идентифицировать проявления, связанные с ЭД (например, бляшки при болезни Пейрони, уменьшение яичек в объеме), а также общие сопутствующие заболевания, такие как сердечно-сосудистые и сахарный диабет. Такие тесты, как Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-15) или сокращенные версии МИЭФ-5/SHIM, давно являются основным диагностическим инструментом для всесторонней оценки сексуальной функции (например, сексуальное желание, эректильная и оргазмическая функции, общая удовлетворенность половым актом), а также для определения изменения степени тяжести ЭД для контроля эффективности терапии [1, 2]. Субъективная оценка ригидности полового члена по муляжу также может быть быстрым способом диагностики для начального взаимопонимания между врачом и пациентом. Большинство пациентов с ЭД могут получить лечение на основе медицинской и сексуальной истории; тогда как некоторым пациентам могут потребоваться специальные диагностические тесты (тест ночной пенильной тумесценции, сосудистые, эндокринные, неврологические исследования, психодиагностическая оценка) [4].

Учитывая высокие коэффициенты распространенности и коморбидную ассоциацию с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), настоятельно рекомендуется скрининг на ожирение, депрессию, гиперлипидемию, артериальную гипертензию и сахарный диабет у пациентов с ЭД [1, 4, 5]. Любые отклонения являются основанием для направления пациентов к соответствующему специалисту для дополнительного тестирования, т.е. для специализированных сосудистых, неврологических или эндокринологических исследований [4]. Пациенты с ЭД подвергаются повышенному риску предстоящих сердечно-сосудистых событий. Первоначально риски ССЗ были основаны на общеклинических факторах (артериальная гипертензия, курение и сахарный диабет), но предполагаемое совпадение патофизиологических механизмов, включая воспаление, эндотелиальную дисфункцию и атеросклероз позволило предположить двунаправленные связи между ССЗ и ЭД. В среднем, дисфункция предшествует инфаркту миокарда на 1–3 года и является предиктором, столь же сильным, как курение сигарет или семейная история инфаркта миокарда [3–5]. В идеальной модели о наличии ЭД у мужчины должен быть извещен семейный доктор или наблюдающий терапевт [1]. Рекомендации консенсусной группы Принстон-III априори рассматривают мужчин с ЭД как находящихся в зоне повышенного риска ССЗ до тех пор, пока обследование не докажет обратное. Это касается и молодых мужчин (в возрасте менее 40 лет), поскольку не исключены некоторые сопутствующие состояния, включая ожирение, сахарный диабет, рассеянный склероз и др.

«Принстонский консенсус» предполагает, что оценка риска ССЗ включает историю болезни (возраст и сопутствующие заболевания), физическое обследование, информацию о тяжести и продолжительности ЭД, электрокардиограмму (в покое), уровень глюкозы в плазме крови натощак, уровень креатинина сыворотки крови, альбуминкреатининовое соотношение (выявление альбуминурии в суточной порции мочи), общий уровень тестостерона и липидный профиль [5]. Дополнительно может быть назначен тест HbA1c [2–5].

Первоначальная оценка мужчин с ЭД и/или сниженным либидо должна включать определение уровня тестостерона и, по возможности, его свободный уровень. Альтернативно, измерение сывороточного глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ), вместе с измерением уровня общего тестостерона позволяет определить расчетный свободный уровень гормона [6]. Поскольку существуют циркадные ритмы тестостерона и зависимость гормона от гликемической нагрузки, образцы забираются рано утром натощак и могут быть взяты повторно через 2–3 недели [3]. Часто андрологи, имеющие опыт и квалификацию в коррекции андрогенодефицита, используют комплекс анализов: общий тестостерон, ГСПГ, лютеинизирующий гормон, пролактин, тиреотропный гормон [2, 6]. Перед началом заместительной гормональной терапии необходимо выполнение ТРУЗИ, определение уровней простатического специфического антигена (ПСА) сыворотки крови, гематокрита, печеночных функциональных тестов и липидного профиля [2]. Опросники для выявления андрогенодефицита (ADAM, AMS) обладают слабой специфичностью, хотя и могут быть рекомендованы для предварительного тестирования перед направлением к узкому специалисту [6].

Простые поведенческие советы относительно прелюдии, сексуальной активности и интеграции терапии в сексуальное поведение пары должен проводить клиницист (уролог) [3]. Непосредственно экспертная психосексуальная помощь необходима мужчинам с симптомами депрессии, высоким уровнем тревоги, находящимся в межличностных конфликтах или тем, у кого не выявлено никакой причины для расстройства эректильной функции. Для выявления пациентов с выраженным или преобладающим психогенным компонентом имеет значение качество эрекции во время мастурбации и ночные эрекции. При высоких уровнях ригидности и нормальной оргазмической и эякуляционной функций во время мастурбации важно продемонстрировать пациенту, что все физиологические механизмы работают надлежащим образом, что иногда бывает достаточным для преодоления психогенной ЭД и большей приверженности первой линии терапии. Клинически для совместной работы с психиатрами, сексопатологами и психологами имеют значение 3 психосексуальных аспекта, которые могут быть выявлены в течение нескольких минут: расстройство влечения в паре, страх перед возможной неудачей и депрессия [4].

При оценке пациента с ЭД важно учитывать индивидуальные особенности его партнера, особенно такие факторы, как возраст и сопутствующие состояния (снижение сексуального желания, менопауза). Детальная оценка сексуальных проблем может быть затруднена в клинических условиях, однако несколько вопросов непосредственно о качестве взаимоотношений в паре могут предоставить достаточно информации [1–4]. На самом деле, нет никаких быстрых способов для выявления межличностных конфликтов в паре, однако если в беседе один из супругов или оба отмечают потерю доверия, привязанности, сожалеют об отношениях и размышляют об их завершении, то такой паре вне всяких сомнений нужна психологическая помощь [3, 4].

«...»

***Обследование пациентов включает в себя много методов, которые разрабатывались по мере исследования механизмов возникновения ЭД. В настоящее время наиболее целесообразно рассматривать ЭД как симптом или маркер другого заболевания (например, метаболического, неврологического или их сочетания)***

Один или несколько эпизодов ЭД является тревожным опытом, у некоторых пациентов ожидание неудачи выражено настолько сильно, что мощный выброс норадреналина препятствует эректильному механизму посредством сократительных сосудистых эффектов в ткани полового члена [4]. Эту группу пациентов достаточно легко идентифицировать, поскольку страх и тревога перед близостью обычно хорошо осознается самим пациентом и сопровождаются потливостью, сердцебиением, ощущением нехватки воздуха и т.д. Ожидание неудачи связано с партнером, поэтому не лишним будет вопрос об эрекции во время мастурбации. Первоначальный подход к таким пациентам включает иФДЭ-5 и требует консультации смежных специалистов при неэффективности первой линии терапии [1–4].

Депрессивное заболевание можно легко идентифицировать с помощью следующих двух вопросов: 1). Часто ли в течение последнего месяца Вас беспокоили снижение настроения, чувство подавленности и безысходности? 2). Часто ли в течение последнего месяца Вы отмечали снижение заинтересованности и удовольствия от выполняемого дела? При ответе «нет» на оба этих вопроса, очень маловероятно, что у пациента есть депрессия. Если же пациент отвечает «да» на любой из этих вопросов, лечащий врач должен предпринять шаги для того, чтобы помочь пациенту, учитывая этот хорошо известный фактор риска для ЭД. В практике уролога также может быть использована госпитальная шкала тревоги и депрессии (HUDS) или одна из ее частей [1–4].

Лекарственно-индуцированная ЭД является формой, требующей мультидисциплинарного подхода. Препараты влияют на сексуальный ответ несколькими способами: оказывая седативный эффект, снижая мотивацию; Препараты центрального действия снижают гемодинамику полового члена, а препараты эндокринного воздействия могут влиять как на сексуальное желание, так и на эрекцию. Основными «подозреваемыми» могут быть тиазиды и неселективные β-адреноблокаторы, антидепрессанты и фенотиазины. Решение о смене препарата принимается коллегиально. Одной из основных проблем является желание пациента обвинить определенное лекарственное средство, тогда как наиболее часто ЭД вызвана самим заболеванием и его тяжестью, а не терапией. Существует мало доказательств того, что изменение лекарственной терапии смягчает сексуальную дисфункцию, но иногда это эффективно. Наибольший клинический эффект, по всей видимости, будет у мужчин со слабой степенью ЭД. Аналогично, у мужчин с высоким риском развития ЭД препарат, наименее вероятно внесет вклад в ЭД [3].

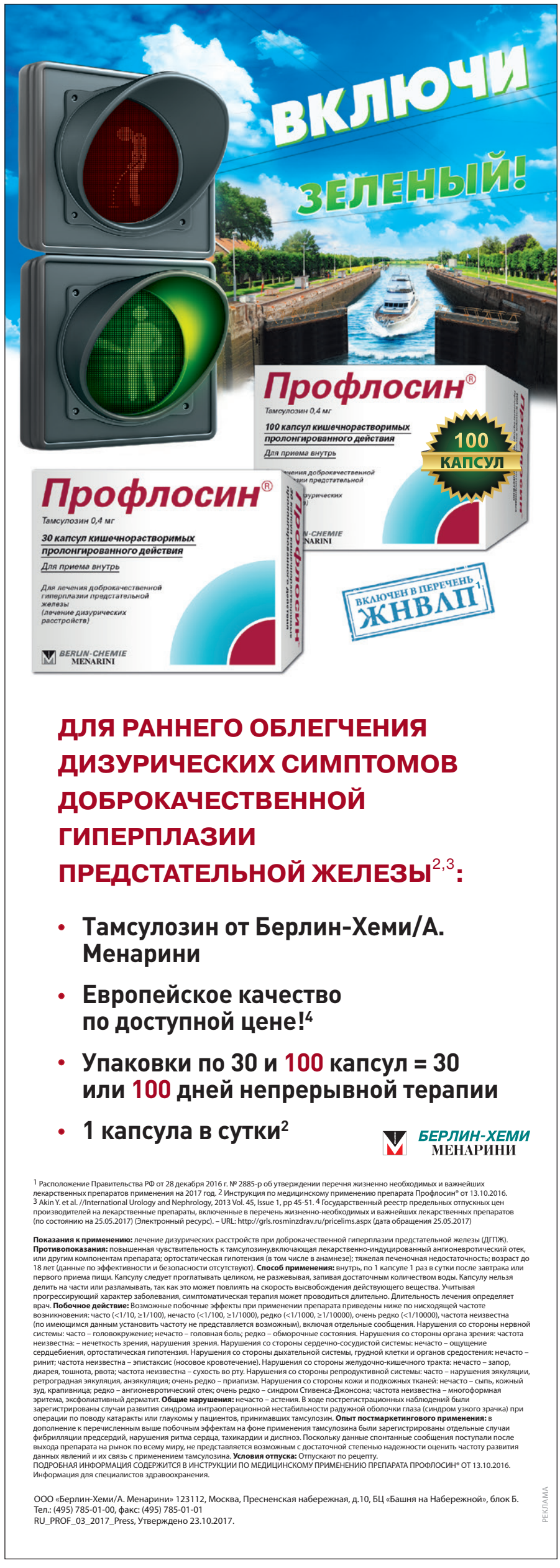
С учетом современной концепции ЭД как симптома или маркера другого заболевания, внимательная оценка доступных и простых методов скрининга позволяет выявить критические сопутствующие заболевания. Хотя беседа, физический осмотр и простая лабораторная оценка и тестирование большинства мужчин с ЭД не позволяют установить точный диагноз, данные методы обследования позволяют точно определить состояния, которые требуют привлечения врачей других специальностей.

«...»

***С учетом современной концепциию ЭД как симптома или маркера другого заболевания, внимательная оценка доступных и простых методов скрининга позволяет выявить критические сопутствующие заболевания***

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Burnett A.L., Nehra A., Breau R.H., Culkin D.J., Faraday M.M., Hakim L.S., Heidelbaugh J. Khera M., McVary K.T., Miner M.M., Nelson C.J., Sadeghi-Nejad H., Seftel A.D., Shindel A.W. Erectile Dysfunction: AUA Guideline. J. Urol. 2018. pii: S0022-5347(18)43100-X. doi: 10.1016/j.juro.2018.05.004.
2. Hatzimouratidis K., Giuliano F., Moncada I., Muneer A., Salonia A., Verze P. Guidelines on male sexual dysfunction 2018. European Association of Urology Web site. http://uroweb.org/guideline/male-sexual-dysfunction (14.10.2018).
3. Hackett G., Kirby M., Wylie K., Heald A., Ossei-Gerning N., Edwards D., Muneer A. British Society for Sexual Medicine Guidelines on the Management of Erectile Dysfunction in Men-2017. J. Sex. Med. 2018;15(4):430–457. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.01.023. Epub 2018 Mar 14. Review.
4. Mulhall J.P., Giraldi A., Hackett G., Hellstrom W.J.G., Jannini E.A., Rubio-Aurioles E., Trost L., Hassan T.A. The 2018 Revision to the Process of Care Model for Evaluation of Erectile Dysfunction. J. Sex. Med. 2018;15(9):1280–1292. doi:10.1016/j.jsxm.2018.06.005.
5. Nehra A.., Jackson G., Miner M.., Billups K.L., Burnett A.L., Buvat J., Carson C.C., Cunningham G.R., Ganz P., Goldstein I., Guay A.T., Hackett G., Kloner R.A., Kostis J., Montorsi P., Ramsey M., Rosen R., Sadovsky R., Seftel A.D., Shabsigh R., Vlachopoulos C., Wu F.C. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease. Mayo Clin. Proc. 2012;87(8):766–778. doi: 10.1016/j.mayocp.2012.06.015.
6. Lunenfeld B., Mskhalaya G., Zitzmann M., Arver S., Kalinchenko S., Tishova Y., Morgentaler A. Recommendations on the diagnosis, treatment and monitoring of hypogonadism in men. Aging. Male. 2015;18(1):5-15. doi: 10.3109/13685538.2015.1004049.



# УРОЛОГИЯ И КАРДИОЛОГИЯ: точки соприкосновения

Нормальная сексуальная активность мужчин требует согласованного функционирования сосудистой, нервной, гормональной и психологической систем. Даже начальные патологические изменения в любой из них могут привести к разрушению гармоничного взаимодействия. Кроме того, терапевтические вмешательства, направленные на коррекцию заболеваний, не связанных половой сферой, могут оказывать существенное негативное влияние на сексуальную функцию. Безопасное и эффективное ведение пациентов-мужчин, обеспечивающее достойную продолжительность и высокое качество жизни, может осуществить только междисциплинарная команда, основными специалистами которой должны стать уролог и кардиолог. В реальной клинической практике врачи этих специальностей имеют целый ряд задач, которые возможно решить с максимальной пользой для пациента только совместно.

**Я.А. Орлова,** д.м.н., заведующая отделом возраст-ассоциированных заболеваний Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова

Эректильная дисфункция (ЭД) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) имеют много общих факторов риска (ФР), а их патофизиология опосредуется эндотелиальной дисфункцией и развитием атеросклероза. ФР ССЗ повышают вероятность возникновения ЭД. Кроме того, ЭД может быть ранним признаком будущих ССЗ. Это было показано в исследовании 9457 мужчин в возрасте 55 лет и старше, которые были рандомизированы в группу плацебо в рамках исследования Prostate Cancer Prevention Trial. На момент начала исследования 3816 (47%) мужчин имели ЭД. В этой группе риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) был выше на 45% (ОР=1,45; 95% ДИ 1,25–1,69). У 57% из 4247 мужчин, у которых не было ЭД на момент включения, она развилась во время 5-летнего наблюдения. В группе с развившейся ЭД риск возникновения ССО был на 25% выше, чем у пациентов с сохраненной эректильной функцией (ОР=1,25; 95% ДИ 1,02–1,53). Риск усиливался при курении и наличии семейного анамнеза инфаркта миокарда (ИМ).

На основании результатов этого и подобного исследований были сформулированы рекомендации о том, что мужчины с ЭД без очевидной причины (например, травмы таза и т.п.) и без симптомов коронарного или другого сосудистого заболевания, должны быть обследованы на наличие ССЗ и связанных с ними ФР до начала терапии их сексуальной дисфункции. С позиции уролога важно учитывать, что существуют потенциальные кардиальные риски, ассоциированные с повышением сексуальной активности пациентов с ССЗ. Для кардиологов – это возможность начать профилактику и лечение ССЗ на субклиническом этапе, тем самым обеспечив пациенту бóльшую продолжительность жизни и ее высокое качество.

В настоящее время доподлинно известно, что ранняя профилактика, связанная в первую очередь с изменением образа жизни, может предотвратить возникновение и прогрессирование ССЗ. Однако, несмотря на это, очень немного мужчин регулярно соблюдают принципы здорового образа жизни. Формирование приверженности здоровому образу жизни у большинства мужчин – задача непростая, и системные подходы к ее решению находятся в стадии разработки. Стремление следовать эталонам здорового образа жизни должно возникать в мотивирующей ситуации с опорой на актуальные значимые для конкретного человека цели. Такими актуальными целями, специфичными для мужчин, являются создание гармоничных, успешных партнерских отношений и сохранение репродуктивной функции. Именно при обращении к урологу мужчины мотивированы получить рекомендации по достижению и сохранению сексуального и репродуктивного здоровья. Поэтому на приеме у уролога мотивирующая беседа, направленная на формирование приверженности здоровому образу жизни, может быть наиболее эффективна. Индивидуальный подход к объяснению механизмов влияния ФР на эндотелий сосудов и, как следствие, на конкретные проявления репродуктивного здоровья мужчины, может привести к появлению у пациентов установок на соблюдение полученных рекомендаций. Учитывая государственные задачи по увеличению продолжительности здорового периода жизни населения России, необходимой становится совместная профилактическая работа урологов и кардиологов.

Другой проблемой, требующей междисциплинарных взаимодействий, является ятрогенная ЭД. Опубликован ряд наблюдательных исследований, связывающих до 25% случаев ЭД с приемом различных лекарственных средств. В настоящее время кардиологи практически перестали применять такие антигипертензивные средства, как клонидин, гуанетидин или метилдопа, доказано снижающих эректильную функцию. Спиронолактон, вызывающий гинекомастию и нарушение эрекции, у мужчин стал чаще заменятся эплереноном, селективным ингибитором минералокортикоидных рецепторов, практически не имеющим подобных побочных эффектов. Однако тиазидные диуретики продолжают оставаться среди препаратов первой линии для лечения артериальной гипертензии (АГ). Влияние антигипертензивных препаратов на ЭД оценивали в исследовании TOMHS. Пациентам с легкой АГ были рандомизировано назначены изменение образа жизни и прием плацебо или терапия одним из пяти антигипертензивных препаратов, принадлежащих к разным классам: ацебутолол (β-адреноблокатор), амлодипин (блокатор кальциевых каналов), хлорталидон (тиазидоподобный диуретик), эналаприл (ингибитор ангиотензинпревращающего фермента) и доксазозин (α-адреноблокатор). Частота ЭД за два года была выше при использовании диуретика, чем плацебо (17,1 против 8,1%). Другие препараты достоверно не отличались от плацебо. Аналогичные результаты были отмечены в более раннем исследовании, в котором сексуальная дисфункция чаще встречалась при применении тиазидных диуретиков, чем β-адреноблокатора пропранолола. Однако есть данные о том, что ЭД на фоне приема тиазидных диуретиков чаще возникала у пациентов с избыточной массой тела и ожирением и практически полностью исчезала при нормализации массы тела.

Долго считалось, что β-адреноблокаторы являются причиной ЭД, но систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований обнаружил лишь небольшое повышение риска возникновения сексуальной дисфункции при терапии этими препаратами (5 на 1000 пациентов, получавших лечение). Было обнаружено, что α-адренергические блокаторы, такие как доксазозин, улучшают сексуальную функцию и либидо. Однако α-адреноблокаторы в настоящее время не рекомендованы для лечения АГ в качестве препаратов первой и второй линий, т.к. увеличивают риск развития сердечной недостаточности. Доксазазин может быть назначен только при резистентной АГ 4-м или 5-м средством. Антигипертензивными препаратами, которые реже всего вызывают ЭД, являются блокаторы рецепторов ангиотензина, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и блокаторы кальциевых каналов.

Важное направление совместной работы урологов и кардиологов связано с коррекцией кардиальных рисков, возникающих при увеличении сексуальной активности. Как правило, сексуальная активность связана с умеренным гемодинамическим стрессом и незначительно повышает риск ИМ или другого сердечного события (стенокардия, аритмия, обострение сердечной недостаточности). Однако у пациентов с уже имеющимися ССЗ или высоким риском их развития эти риски могут быть выше. Поэтому в реальной клинической ситуации требуется адекватная стратификация риска развития осложнений и дальнейшее индивидуальное ведение каждого пациента.

В 2005 г. Вторая комиссия Принстонского консенсуса (Second Princeton Consensus Panel) по сексуальной активности и сердечному риску опубликовала рекомендации по инициации или возобновлению сексуальной активности и лечению сексуальной дисфункции у пациентов с ССЗ. К низкому риску были отнесены подавляющее большинство пациентов без симптомов ССЗ и имеющих менее 3 факторов риска (за исключением пола); лиц с контролируемой АГ, стабильной стенокардией высоких напряжений (с возможностью отказа от назначения нитратов при необходимости лечения ингибиторами фосфодиэстеразы-5); перенесшие успешную реваскуляризацию коронарных артерий, ИМ более 6–8 недель назад, в отсутствии ишемии, индуцированной физическими нагрузками. Считается, что возобновление половой активности у таких пациентов безопасно.

Средний риск (или неопределенный риск) включил пациентов с отсутствием симптомов, но наличием трех или более факторов риска ССЗ (за исключением пола, при этом сидячий образ жизни также считался фактором риска); больных стабильной стенокардией умеренных напряжений, недавним ИМ от 2 до 6 недель (у пациентов, не подвергшихся реваскуляризации, риск оценивался с помощью стресс-тестов). К среднему риску были также отнесены пациенты с бессимптомной дисфункцией левого желудочка с фракцией выброса левого желудочка менее 40 % или сердечной недостаточностью II ФК по классификации Нью-Йоркской Ассоциации сердца; с некардиальными проявлениями атеросклероза, такими как заболевания периферических сосудов или предшествующий инсульт или транзиторная ишемическая атака.

Высокий риск включил пациентов с нестабильной и рефрактерной стенокардией, неконтролируемой АГ, сердечной недостаточностью III или IV ФК по классификации Нью-Йоркской Ассоциации сердца; ИМ за последние 2 недели, высоким риском аритмии; обструктивной гипертрофической кардиомиопатией, умеренным или тяжелым поражением клапанов сердца, особенно стенозом аорты.

Пациентов с низким риском можно поощрять к возобновлению сексуальной актив-

ности или лечению сексуальной дисфункции. Пациенты со средним риском должны быть дополнительно обследованы, чтобы отнести их в категорию с более низким или более высоким уровнем риска. Чаще всего для этого применяются нагрузочные тесты. В таких случаях тактика ведения пациента должна быть определена урологом и кардиологом совместно. При высоком риске до возобновления сексуальной активности или лечения сексуальной дисфункции пациенты должны быть направлены к кардиологу для подбора адекватной терапии. После стабилизации состояния потенциальные риски должны быть определены повторно.

В 2012 г. Американской ассоциацией сердца (AHA) был опубликован научный отчет по сексуальной активности пациентов с ССЗ, содержащий следующий положения:

- Сексуальная активность допустима для пациентов с ССЗ, имеющих низкий риск развития ССО.
- Сексуальная активность допустима для пациентов, которые имеют толерантность к физическим нагрузкам от 3 до 5 метаболических эквивалентов (METS) без стенокардии, чрезмерной одышки, ишемических изменений сегмента ST на ЭКГ, цианоза, гипотонии или аритмии.
- Пациенты с нестабильным, декомпенсированным и/или тяжелым симптоматическим ССЗ должны отложить сексуальную активность до тех пор, пока их состояние не будет стабилизировано.
- Пациенты с ССЗ, которые испытывают их симптомы при сексуальной активности, также должны отложить сексуальную активность до стабилизации состояния на фоне оптимальной терапии.

В заключение необходимо сказать, что согласованная работа урологов и кардиологов может обеспечить ранее выявление ССЗ и создание мотивации к изменению образа жизни, способствовать повышению приверженности мужчин профилактическим и лечебным вмешательствам, а также позволит большинству пациентов с ССЗ быть сексуально активными и безопасно лечиться от ЭД.

# МУЖСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: взгляд кардиолога

Почему мужское здоровье находится в центре внимания не только андрологов и урологов, но в значительной мере вызывает интерес кардиологов? На этот вопрос ответил в своем докладе на XIV Конгрессе «Мужское здоровье» в Сочи член-корреспондент РАН, профессор, заместитель директора по научной работе Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова **Симон Теймуразович Мацкеплишвили.**

Говоря о задачах врача-кардиолога, он отметил, что одной из них является развенчание различных мифов и стереотипов, которые популярны не только среди пациентов, но и в медицинском сообществе.

Один из них – миф о том, что «секс приводит к перегрузке сердечно-сосудистой системы». Докладчик пояснил, что для кардиолога одним из главных показателей, который отражает потребность сердечно-сосудистой системы в кислороде, является частота сердечного ритма, и именно по этой частоте дозируются физические нагрузки при проведении тестов. Далее профессор С.Т. Мацкеплишвили привел одно из кардиологических исследований, в котором у российских пациентов измерялась частота сердечных сокращений (ЧСС) во время сексуальной активности с помощью холтеровских приборов. Пациенты одной исследуемой когорты получали β-адреноблокаторы (которые уменьшают базальную частоту ритма и не дают ритму «разогнаться» при физической нагрузке), пациенты второй когорты – не получали данных препаратов. У пациентов, не получавших терапию, максимальная ЧСС во время полового акта составляла 122 уд/мин и 124 – при обычной физической активности. У пациентов, принимавших β-адреноблокаторы, во время полового акта была отмечена ЧСС, равная 82 уд/мин, во время физической активности – 83. Также докладчик привел другое исследование, в котором пациентов просили подвергать себя физической нагрузке, немного превышающей обычный уровень. У данных пациентов были отмечены следующие показатели: у мужчин в период физической активности показатель ЧСС достигал уровня 53 уд/мин, у женщин – 130, во время полового акта: у мужчин ЧСС была равна 109–127, у женщин – 119–124. «Таким образом, был сделан вывод о том, что половой акт не приводит к чрезмерной перегрузке сердечно-сосудистой системы», – сообщил докладчик. При этом он добавил: «Но во время проб мы всегда дозируем физическую нагрузку и эти дозы в кардиологии измеряются в метаболических эквивалентах – МЕТ. Сексуальная активность, измеренная в МЕТ, составляетот 1,7 до 3,3 МЕТ, обычная ходьба со скоростью 5 км/ч – 3,2 МЕТ, игра в теннис – 6,8 МЕТ, глажение белья – 3,3 МЕТ. Очевидно, что сексуальная нагрузка не является чрезмерной и врачам не следует ограничивать ее пациентам».

Далее профессор С.Т. Мацкеплишвили сообщил, каким образом кардиологи могут обследовать урологического пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы: «Вначале мы оцениваем функциональный класс, проводим эхокардиографию, определяем риск внезапной сердечной смерти. Затем определяем, какую именно физическую нагрузку способен переносить пациент в повседневной жизни. При нормальной переносимости высокой нагрузки мы оцениваем его как «пациента низкого риска» и затем можем его консультировать и эффективно лечить у него эректильную дисфункцию (ЭД). Если пациент сообщает, что при небольшой нагрузке у него возникает одышка и появляется боль в грудной области и другие симптомы, характерные для ишемической болезни сердца, мы предлагаем ему ограничить половую активность и при этом начинаем лечить основное кардиологическое заболевание. У пациентов «серой зоны» (промежуточного риска) выполняются нагрузочные стресс-тесты: если при нагрузке менее 5 МЕТ у них возникает ишемия, то данных пациентов относят к группе высокого риска и сначала лечат у них кардиологические проблемы, а только затем – ЭД. При отрицательном нагрузочном тесте пациент переходит в группу низкого риска, где ему безопасно лечат ЭД».

Докладчик рассказал о физиологических затратах при сексуальной активности с привычным партнером у большинства мужчин среднего возраста при умеренной физической нагрузке, независимо от наличия ишемической болезни сердца: «При длительности полового акта 5–15 минут максимальная ЧСС составляет 110–130 в минуту, максимальное артериальное давление – 150–180 мм рт.ст., энергетические затраты – от 2–3 до 5–6 МЕТ. При этом максимальная активность наблюдается у более молодых пациентов, низкая – у пациентов более старших возрастных групп и при наличии длительных отношений с партнером».

Второй миф, который предложил опровергнуть профессор С.Т. Мацкеплишвили, утверждение о том, что «секс может быть причиной инфаркта миокарда (ИМ)». Для этого докладчик привел данные крупного исследования, проведенного в США, в котором приняли участие 1774 пациента 22–90 лет, перенесших ИМ, среди которых 82% составили мужчины, 858 – сексуально активные люди. В данной работе была показана взаимосвязь сексуальной активности с частотой острого коронарного синдрома: оценивался относительный риск ИМ в течение двух часов после половой активности. Средний показатель абсолютного риска составил 2,5%, у пожилых пациентов – 3%, у физически активных – 1,2%.

Другое американское исследование было направлено на определение абсолютного риска у мужчины 55 лет перенести ИМ во время половой активности при регулярной половой жизни: у пациентов без ИМ в анамнезе он составил 1,01%, у пациентов с ИМ – 1,1%. Также докладчик привел еще одно исследование, проведенное в Швеции, которое подтвердило данные, полученные в вышеописанной работе. «Таким образом, было сделано заключение, что перенесенный ИМ не повышает риска сердечного приступа или повторного ИМ, – отметил профессор С.Т. Мацкеплишвили. – И, хотя существует небольшой, но определенный риск кардиальных осложнений при возобновлении сексуальной активности после перенесенного ИМ, полноценная физическая реабилитация (которая, к сожалению, не всегда проводится у наших пациентов) снижает или полностью устраняет риск возникновения ИМ при сексуальной активности». При этом докладчик продемонстрировал коллегам «Пособие по физической реабилитации пациентов, перенесших ИМ», изданное в США в 1992 г., где данным пациентам рекомендованы плавание, катание на велосипеде, игра в гольф и теннис, танцы и боулинг. «Однако даже в этом пособии нет ни слова о половой активности», – отметил он.

«Третий миф, который является весьма распространенным и среди врачей, и среди пациентов, о том, что во время полового акта можно умереть», – сообщил профессор С.Т. Мацкеплишвили. Чтобы доказать обратное, он привел одновременно 3 исследования – одно японское и два немецких: в них проводили анализ многочисленных вскрытий пациентов и определяли долю внезапно умерших во время коитуса. Выяснилось, что среди 5559 умерших японцев (среди них 82% мужчин) во время полового акта смерть настигла 33 (0,6%) человек; среди 26 901 немца (94% мужчин) во время полового контакта умерли 48 (0,18%). Причем в подавляющем большинстве случаев (75% – в Японии и 75% – в Германии) это был внебрачный половой контакт. Докладчик прокомментировал ситуацию: «При сексуальном контакте в привычной обстановке с постоянным партнером нагрузка не превышает 2–3 МЕТ. Секс с непривычной едой и употреблением алкоголя с незнакомым партнером доводит нагрузку до 5–6 МЕТ. Таким образом, увеличивается риск перенести сердечный приступ».

Четвертый миф, о котором упомянул профессор С.Т. Мацкеплишвили, что ЭД возникает в связи с возрастом и нередко имеет психогенный характер. «Однако это не так, и мы не должны смотреть на возраст пациента как на ограничение его сексуальной активности, – отметил докладчик. – Поэтому наша задача – оказывать одинаковую помощь пациентам в возрасте как 80,так и 40 лет».

В заключение своего доклада профессор С.Т. Мацкеплишвили привел данные о взаимосвязи мужского здоровья и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): «ЭД и ССЗ имеют общие факторы риска, причем ЭД часто наблюдается на фоне отсутствия клинических проявлений ССЗ. Время от начала ЭД до первых симптомов ишемической болезни сердца составляет около 3–5 лет, а ЭД сама по себе является фактором риска ССЗ. Поэтому наличие ЭД позволяет проводить раннюю профилактику с целью снижения риска возникновения ССЗ».

# Комплексная андрологическая реабилитация после трансуретральной резекции предстательной железы

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) встречается у 50% мужчин старше 50 лет и у 80% – старше 80 лет. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении больных ДГПЖ с использованием трансуретральной резекции (ТУР) («золотого» стандарта), по-прежнему сохраняются вопросы, связанные с особенностями течения послеоперационного периода.

**А.И. Неймарк, Н.А. Ноздрачев, Б.А. Неймарк, В.П. Левин**
Кафедра урологии и андрологии с курсами специализированной хирургии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, Барнаул

Среди поздних осложнений, связанных с перенесенной ТУР предстательной железы (ПЖ) можно выделить отсроченные кровотечения, недержание мочи, обострение хронической инфекции, стриктуру уретры, склероз шейки мочевого пузыря, ретроградную эякуляцию, копулятивные расстройства. Нарушения половой функции, развивающиеся в послеоперационном периоде, связаны с возможным повреждением (перфорацией) капсулы ПЖ с последующим повреждением кавернозных нервов, развитием фиброза и тромбоза кавернозных артерий, тепловым и электрическим воздействием на сосудисто-нервные пучки ПЖ и нарушениями микроциркуляции в ней. Лечение этих осложнений подбирается индивидуально на основании полученных результатов исследований. При сравнении результатов лечения и описании развития послеоперационных осложнений при использовании моно- и биполярной ТУР ПЖ предпочтение следует отдавать последней. Это связано с тем, что при проведении биполярной ТУР ПЖ побочное повреждение ткани ПЖ минимально, радиочастотный поток направлен от активного электрода к смежному возвратному электроду. Электрический ток в отличие от монополярной хирургии не проделывает длительный путь через тело пациента. Кроме того, биполярная плазменная дуга вызывает термические тканевые поражения на глубину не более 1,19 мм, что в свою очередь исключает интраоперационное повреждение окружающих ПЖ важных анатомических структур. Поэтому у пациентов, нуждающихся в сохранении эректильной функции полового члена, целесообразнее примять биполярную ТУР ПЖ.

Мы провели оценку копулятивной функции после ТУР ПЖ. Обследованию были подвергнуты 59 пациентов в возрасте 49–69 лет (средний возраст 62±5,3 года). Объем ПЖ колебался от 28,8 до 76,4 см$^3$ (средний объем 57±5,7 см$^3$). Методом типологического отбора пациентов разделили на 2 группы, сопоставимые по возрасту, объему ПЖ и другим клиническим параметрам. В 1-ю группу вошли 30 пациентов, во 2-ю – 29 пациентов. Всем больным после проведения ТУР ПЖ проводилось комплексное лечение. Оно включало в себя: тамсулозин 0,4 мг 1 раз в сутки – 1 месяц и ципрофлоксацин 500 мг 2 раза в сутки – 10 дней. Оба препарата назначались в день операции. Пациенты 2-й группы с 30-го дня после операции дополнительно получали: тадалафил 5 мг 1 раз в сутки и курс пелоидотерапии в виде ректальных тампонов. Количество применяемого пелоида 200–250 г, температура 38–40 $^0$С, продолжительностью

**профессор А.И. Неймарк**

**доцент Н.А. Ноздрачев**

**профессор Б.А. Неймарк**

30–40 минут через день курсом в 7 процедур. Применяемый пелоид был представлен глинистыми отложениями Стан-Бехтемирского месторождения, район санатория «Рассветы над Бией» (Бальнеологическое заключение Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии, Москва, 2000). К терапевтическим действиям глины относят: адсорбционную способность, активизацию кровообращения, ускорение обменных процессов, повышение иммунных свойств организма, усиление электролитного обмена (Г.Ф. Лаптева и соавт., 1999). Для оценки полученных результатов у всех больных анализировали клиническую картину по шкалам NIH-CPSI, МКФ, макрогемодинамику ПЖ по результатам ультразвуковой допплерографии в импульсно-волновом режиме и микроциркуляцию ПЖ по результатам лазерной допплеровской флоуметрии. Исследования выполнялись до операции, через 30 и 90 дней после нее.

До операции у пациентов с ДГПЖ выявлялись нарушения гемодинамики и микроциркуляции ПЖ по сравнению с группой здоровых мужчин (контрольная группа), выражающиеся в снижении линейной скорости кровотока, повышении индекса резистентности, снижении индекса эффективности микроциркуляции и среднего потока крови, повышении показателя шунтирования (рис. 1–4). После операции отмечалось усугубление гемодинамики и микроциркуляции ПЖ, что было обусловлено воздействием ТУР. Через 90 дней после операции более значимые положительные изменения гемодинамики и микроциркуляции происходили у пациентов 2-й группы на фоне комплексного лечения с включением тадалафила и пелоидотерапии.

Данные изменения сопровождались соответствующими клиническими проявлениями (табл. 1–2).

При анализе клинических изменений (табл. 1, 2) видно, что у пациентов обеих групп через 30 дней после операции отмечено улучшение параметров мочеиспускания, но ухудшение копулятивных параметров, на фоне чего качество жизни менялось незначительно. Однако через 90 дней после операции

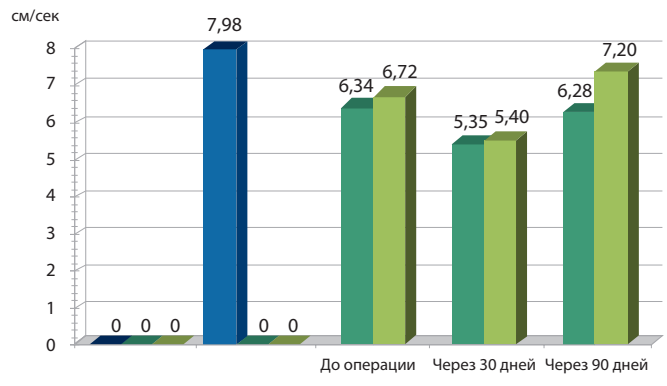



**Рис. 1. Линейная средняя скорость**

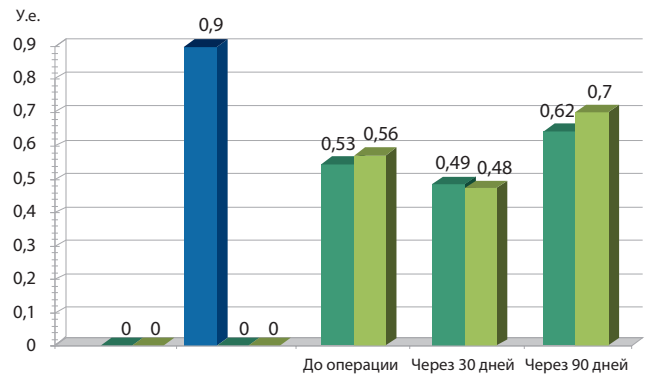



**Рис. 2. Индекс эффективности микроциркуляции**

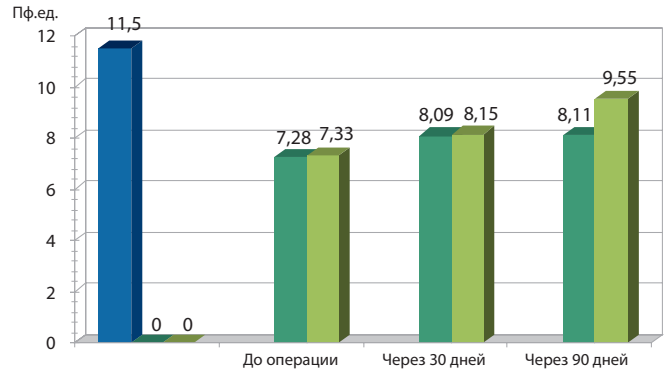



**Рис. 3. Средний поток крови**

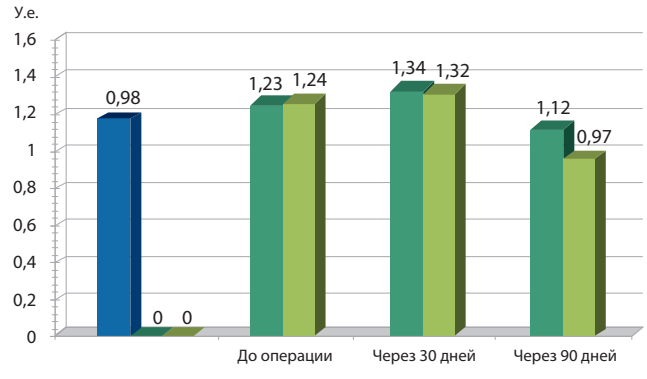



**Рис. 4. Показатель шунтирования**

Контрольная группа 1-я группа 2-я группа

у пациентов 2-й группы значительно улучшалась копулятивная функция и, соответственно, улучшение параметра качества жизни. На основании этого мы пришли к выводу, что копулятивная составляющая очень важна для мужчин, подвергающихся ТУР ПЖ, и зачастую улучшение мочеиспускания в послеоперационном периоде нивелируется снижением копулятивной функции. Это необходимо учитывать в послеоперационном периоде после проведения ТУР ПЖ. Применение комплексного лечения с включением ингибитора фосфодиэстеразы-5 и пелоидитерапии в послеоперационном периоде после ТУР ПЖ позволяет значительно улучшать гемодинамику и микроциркуляцию ПЖ, тем самым восстанавливать копулятивную функцию.

**Таблица 1. Динамика симптомов нарушения копулятивной функции у пациентов 1-й и 2-й групп до и после ТУР**

| Клинические проявления | До лечения | | Через 30 дней | | Через 90 дней | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-я группа | 2-я группа | 1-я группа | 2-я группа | 1-я группа | 2-я группа |
| Преждевременная эякуляция, n (%) | 6 (20) | 5 (17) | 9 (30) | 8 (27) | 9 (30) | 8 (27) |
| Снижение либидо, n (%) | 17 (56) | 18 (62) | 18 (60) | 18 (62) | 18 (60) | 15 (51) |
| Стертый оргазм, n (%) | 18 (60) | 18 (62) | 22 (73) | 18 (62) | 16 (53) | 14 (48) |
| Нарушение эрекции, n (%) | 16 (53) | 14 (48) | 22 (73) | 21 (72) | 18 (60) | 15 (51) |
| Болезненный оргазм, n (%) | 6 (20) | 5 (17) | 14 (46) | 5 (17) | 10 (33) | 4 (13) |

**Таблица 2. Динамика средних значений суммарного балла по шкале [NIH-CPSI]**

| Параметры | До операции | | Через 30 дней | | Через 90 дней | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-я группа | 2-я группа | 1-я группа | 2-я группа | 1-я группа | 2-я группа |
| Боль или дискомфорт | 6,23±0,54 | 6,73±0,46 | 11,37±0,27 | 11,21±0,63 | 7,28±0,34 | 5,43±0,48 |
| Мочеиспускание | 9,34±0,53 | 9,46±0,71 | 4,11±0,41 | 3,01±0,32 | 3,53±0,67 | 3,23±0,39 |
| Качество жизни | 8,98±0,24 | 8,73±0,64 | 7,02±0,11 | 7,13±0,23 | 4,36±0,17 | 2,24±0,28 |
| Общий показатель | 24,55±0,53 | 24,92±0,62 | 22,5±0,6 | 21,35±0,42 | 15,17±0,63 | 10,9±0,48 |

# ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА С.Р. МИРОТВОРЦЕВА (1878–1949) (К 140-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

**Т.Ш. МОРГОШИЯ,** Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Россия

***«Хирургия, как и вся медицина, глубоко индивидуальная наука. Хирург должен быть и дерзким, и смелым. В этом заключается дальнейшее продвижение хирургии – тогда она совершенствуется».***
***С.Р. Миротворцев***

В мае 2018 г исполнилось 140 лет со дня рождения видного представителя отечественных хирургов и урологов, выдающегося педагога и общественного деятеля, академика АМН СССР Сергея Романовича Миротворцева. Он родился 16 мая 1878 г. в станице Усть-Медведицкой (ныне г. Серафимович) Волгоградской области в семье учителя гимназии. В 1898 г. окончил среднее учебное заведение и подал документы в Московскую сельскохозяйственную академию, но не прошел по конкурсу. Вскоре был принят на медицинский факультет Харьковского университета. Окончил университет в 1903 г. с дипломом «лекаря с отличием». В том же году осенью уехал в Петербург, где устроился ординатором Обуховской больницы под руководством профессора А.А. Троянова. В качестве хирурга «Красного Креста» участвовал в русско-японской войне (1904–1905 гг.) на госпитальном судне «Монголия». Интересно отметить, что в романе «Порт-Артур» есть такой эпизод: в бою с японцами тяжело ранило молодого прапорщика Звонарева. Его осматривают врачи. Главный хирург крепости В.Б. Гюббенет принимает решение сегодня же, без промедления ампутировать у Звонарева правую ногу ниже колена, иначе тому грозит гангрена... Девушка Варя, горячо любящая прапорщика просит: «Не делайте его калекой!» Но В.Б. Гюббенет неумолим, иного выхода он не видит... И тогда молодой, еще безвестный врач Миротворцев берет на себя смелость повременить с ампутацией. И что же? Он спасает Звонареву ногу! В порыве благодарности Варенька восклицает: «Вы... вы не Миротворцев, а Чудотворцев!» Таким он и вошел в историю отечественной хирургии и в сердца всех знавших его, творящим самое великое чудо на земле –спасение людям здоровья и самой жизни.

Вернувшись в Петербург, Сергей Романович в 1905 г. поступает в госпитальную хирургическую клинику Военно-медицинской академии, где под руководством профессора С.П. Федорова началось его формирование как научного работника. В 1908 г. В.А. Оппель назначается руководителем кафедры общей хирургии ВМА и приглашает к себе ассистентом С.Р. Миротворцева. В этот период он начинает работать над проблемой пересадки мочеточников в прямую кишку при тяжелых заболеваниях мочевого пузыря и уретры. На VIII съезде российских хирургов в 1908 г. он впервые предложил пользоваться для этой цели швом слизистой оболочки мочеточника со слизистой оболочкой кишки и погружением мочеточника в канал из серозно-мышечной оболочки кишки. А уже в следующем году представил на IX съезде детальное описание оперативной техники оригинального метода пересадки мочеточников в прямую кишку. В 1909 г. С.Р. Миротворцев защитил на эту тему докторскую диссертацию. Необходимо отметить, что разработанный им способ пересадки мочеточников в кишку оказался весьма эффективным и получил широкое распространение в практической хирургии и урологии. Напомним, что в 1953 г. сотрудница С.Р. Миротворцева И.К. Ивинская опубликовала результаты операции пересадки мочеточников по Миротворцеву у 58 больных в руководимой им клинике. Он писал, что после опубликования работ по пересадке мочеточников «много новых способов было предложено, однако выработанный мною тогда (в 1909 г.) способ дает наилучшие результаты. Я знаю десятки случаев, когда больные после пересадки живут по 10–20 лет и организм их приспособился к новым формам и условиям мочевыделения». Со времени разработки этого способа прошло более 100 лет, имеется уже много модификаций и добавлений к нему, предложенных разными авторами, но классическая операция Миротворцева сохранила свое значение.

В 1914 г. Сергей Романович Миротворцев по конкурсу был избран профессором кафедры хирургической патологии с десмургией и учением о вывихах и переломах Саратовского университета. Во время первой мировой войны (1914–1918) он был назначен хирургом-консультантом и заведующим медицинской частью Российского общества «Красного Креста» при армиях Западного фронта. С этого времени внимание С.Р. Миротворцева привлекает военно-полевая хирургия, и он сохраняет к ней интерес в своем последующем научном творчестве.

После окончания первой мировой войны Сергей Романович возвратился в Саратов на кафедру общей хирургии. В 1919 г. был избран профессором кафедры факультетской хирургии Саратовского университета, которой заведовал до конца своих дней в течение 30 лет. В 1922 г. С.Р. Миротворцев был избран ректором того же университета и оставался в этой должности 6 лет. В 1928 г. Миротворцев принял решение не баллотироваться на новый срок ректорства и полностью сосредоточился на работе своей кафедры.

Приступив к изданию «Очерков военно-полевой хирургии», привлек к работе Н.Н. Бурденко. Во время советско-финской (1939–1940) и Великой Отечественной (1941–1945) войн работал главным хирургом эвакогоспиталей Саратовской и Пензенской областей. Основываясь на бесценном опыте лечения многих тысяч раненых, С.Р. Миротворцев сделал ряд важных научно-практических выводов. Если же учесть при этом самоотверженность всего медицинского персонала во главе с главным хирургом С.Р. Миротворцевым, его блистательный организаторский талант, то станет совсем понятным такой немаловажный факт, что более 70% раненых, лечившихся в саратовских и пензенских госпиталях, возвращались в строй. В речи перед молодыми хирургами, с которой Сергей Романович выступил 15 марта 1942 г., он призывал их любить раненых. «А любить, – пояснял он, –это значит жертвовать собою, своим временем, досугом, своим отдыхом, своими желаниями, своими удовольствиями. Нужно отдать свое сердце и так относиться к раненому, как к своему родному. Хирургия не служба, а честь, радость, вдохновение. Хирургия – счастье людей, отцов, матерей...». Его лекции для студентов были образцом научного и творческого подхода к врачебной деятельности. Научные труды Миротворцева посвящены проблемам клинической хирургии, травматологии и ортопедии, онкологии, урологии и военно-полевой хирургии. Его перу принадлежит 153 научных работ, в т.ч. 23 монографии по вопросам практической хирургии, 21 научная работа посвящена различным урологическим темам, имеющим определенное значение и до настоящего времени. Наибольшую известность получили его труды по пересадке мочеточников в кишку (14 работ, в т.ч. 2 монографии).

За большие заслуги перед Родиной в годы Великой Отечественной войны Сергей Романович Миротворцев был удостоен двух орденов – Трудового Красного Знамени и Красной Звезды и трех медалей: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», «За оборону Сталинграда», «За победу над Германией», медалями. В октябре 1945 г. он был избран в действительные члены Академии медицинских наук СССР.

Умер Сергей Романович 4 мая 1949 г. и похоронен на Воскресенском кладбище в Саратове. Коллеги, последователи и ученики учеников с большим уважением вспоминают Сергея Романовича Миротворцева, человека большого таланта, замечательного клинициста, ученого и общественного деятеля, занявшего одно из почетных мест среди выдающихся отечественных хирургов и урологов прошлого века.

РЕКЛАМА

# Многофункциональное рабочее место уролога

**Uroskop Omnia Max***

Цифровая рентгеновская диагностическая система, предназначенная для урологических процедур

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

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

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

**siemens.com/healthineers**

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

SIEMENS Healthineers