стр. 3
Современные маркеры рака предстательной железы. Характеристика существующих и потенциальных маркеров

стр. 10
Урогенитальные инфекционно-воспалительные заболевания сочетанной этиологии у мужчин. Анализ современных данных

стр. 14
Интервью с академиком РАН А.А. Камаловым: Простатит: о чем стоит помнить врачу

МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА

№ 3 СЕНТЯБРЬ 2017 г.

В НОМЕРЕ

НОВОЕ В УРОЛОГИИ
Ультрозвуковая эластография сдвиговой волной – новый метод диагностики рака предстательной железы
стр. 4

КРУГЛЫЙ СТОЛ
Существует ли альтернатива тестостерону при андрогенодефиците?
стр. 6

ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ УРОЛОГИЯ
Современные оперативные технологии в лечении детей с уролитиазом
стр. 8

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА
Мочекислый нефролитиаз, эпидемиология, факторы риска, тактика ведения
стр. 12

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ
К 30-летию создания литотриптора «Урат П»
стр. 18

Уважаемые коллеги!

В настоящем номере газеты завершается обзор наиболее интересных проблем, поднятых ведущими отечественными экспертами в ходе XIII Российского конгресса «Мужское здоровье», а также освещен современный взгляд ведущих урологов по наиболее актуальным вопросам нашей специальности: мочекаменная болезнь, рак простаты, инфекционные урогенитальные заболевания у мужчин, проблемы андрогенодефицита. Определенный интерес для читателей представляют материалы рубрик «Новое в урологии», «Интервью» и «Страницы истории».

Напоминаю, что 8–10 ноября 2017 г. в 110-ю годовщину Российского общества урологов в Москве пройдет важное для всех урологов страны мероприятие – XVII конгресс, объединенный с другим знаковым мероприятием, XIII съездом РОУ, одна из главных задач которого – избрание нового правления, президиума и председателя РОУ. Вновь избранным руководителям РОУ предстоит определить дальнейшую стратегию развития одного из старейших профессиональных сообществ врачей Российской Федерации, основанную на присущей отечественной медицине преемственности поколений. Девизом конгресса определен тезис «110 лет достижений: из прошлого через настоящее в будущее», чему и соответствует разнообразная и интересная научная программа по самым актуальным вопросам нашей специальности.

Пользуясь случаем, поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем врача, который отмечают 2 октября! Желаю крепкого здоровья, благополучия, профессиональных успехов и удачи в нашем нелегком и благородном труде!

Главный редактор,
академик РАН А.А. Камалов

ПОДПИСКА

МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

Уважаемые читатели!
Предлагаем Вам оформить подписку на газету «Московский уролог» непосредственно в Издательстве.
Это удобная своевременная доставка и выгодные условия.

Стоимость подписки: на первое полугодие 2018 г. (2 выпуска) **462 руб. 00 коп.**

Для оформления подписки обратитесь по телефону: **8 (495) 332-02-63.**
Или по e-mail: **subscription@bionika-media.ru.** Наши менеджеры подберут удобную для вас форму доставки издания, а так же выставят счет.

www.bionika-media.ru

16+ Реклама

bionika media

МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

МОСКОВСКИЙ УРОЛОГ

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

Заместитель главного редактора
Алексей Георгиевич МАРТОВ, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии и андрологии 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., 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: 117420 Москва, ул. Профсоюзная, 57, под. 3
Телефон: (495) 786-25-57 (доб. 189)
E-mail: polaykova@bionika-media.ru

Заведующая редакцией
Елена ПОЛЯКОВА

Фотокорреспондент
Олег КИРЮШКИН

Отдел дизайна и верстки
Александр ЛАРИН,
Марина ЛЫНДИНА,
Марина ГРИГОРЬЕВА,
Антон СМИРНОВ

Отдел полиграфии
Руководитель – Наталья НАДВОРСКАЯ
Менеджер – Дмитрий ТУЖИКОВ

Размещение рекламы:
Руководитель департамента продаж рекламы в медицинской прессе – Екатерина СЕМЕНОВА
Руководитель направлений урология и нефрология
Наталия ДИВЛЕКЕЕВА
Телефон: (495) 786-25-57 (доб.131)
E-mail: divlekeeva@bionika-media.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ
Региональная общественная организация содействия охране здоровья мужского населения «МУЖСКОЕ ЗДОРОВЬЕ»

bionika media

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Бионика Медиа»
www.bionika-media.ru

Председатель Совета директоров – Ирина КРАСИВСКАЯ
Генеральный директор – Дмитрий ОГУРЦОВ
Заместитель генерального директора по медицинским изданиям – Анна ВЛАСОВА

Подписка и распространение
Телефон: (495) 332-02-63
E-mail: subscription@bionika-media.ru
83693 – п/г подписка в каталоге «Почта России»

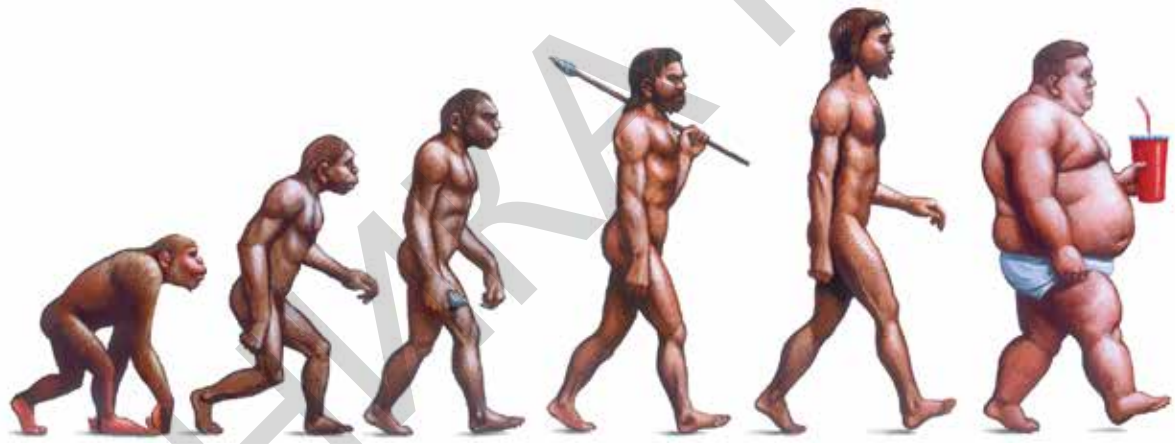
Периодичность – 4 номера в год
Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Регистрационный номер ПИ № ФС77–53968 от 30 апреля 2013 г.
Распространение федеральное

Газета набрана и сверстана в ООО «Бионика Медиа», отпечатана в ООО «Борус-Пресс» 300041, г. Тула, ул. Сойфера, д. 6
Тираж 5000 экз.
Цена свободная
Номер подписан 30 сентября 2017 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.

Ожирение-Воспаление-Сахарный Диабет 2 типа-Метаболический синдром. Чем грозят эти заболевания мужчине?

В медицинском практическом и научном сообществе в мировом масштабе ожирение как патологическое состояние стало не только одной из актуальнейших проблем, оно скоординировало и объединило усилия ученых и врачей разных отраслей и направлений, особенно после того, как по своим размахам переросло, по мнению ВОЗ, в эпидемию XXI века. Причины ожирения: несбалансированное питание или, иначе говоря, долгосрочный положительный энергетический дисбаланс, малоподвижный образ жизни, агрессивное воздействие окружающей среды.



З.Ш. ПАВЛОВА, к.м.н., **А.А. КАМАЛОВ,** д.м.н., профессор, академик РАН, Московский Научно-образовательный Центр московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

В России растет число людей, имеющих избыточную массу тела и ожирение. Статистические данные таковы: 10 лет назад около 19% населения страдали ожирением, сегодня – уже 23%; более 50% россиян имеют избыточную массу тела или ожирение; более 38% москвичей имеют избыточную массу тела – в 2 раза больше, чем 12 лет назад. Рекомендации по лечению ожирения, к сожалению, часто не учитывают относительный или абсолютный дисбаланс в организме человека. Не менее пугающим является рост числа людей, страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД2) и лиц с метаболическим синдромом. С 1994 по 2010 г. число больных СД2 в РФ увеличилось с 8 до 13 млн, т.е. за 16 лет – на 62%, а к 2025 г. в мире должно достигнуть 380 млн.

Метаболический синдром – это сочетание в различных комбинациях таких проявлений, как инсулинорезистентность, артериальная гипертензия, стеатоз печени, дислипидемия, нарушения углеводного и пуринового обменов на фоне абдоминального ожирения.

В последнее десятилетие активно стали обсуждать такое патологическое состояние, как воспаление жировой ткани. По данным литературы, индуцируемое ожирением субклиническое воспаление, имеющее началом висцеральное жировое депо, приобретает характер системного и самоподдерживающегося процесса, приводящего к сердечно-сосудистым заболеваниям, СД2, нарушению обмена мочевой кислоты, нарушению баланса половых гормонов, неалкогольной жировой болезни печени, онкологическим заболеваниям, с которыми сталкиваются врачи различных специальностей на протяжении многих лет с той или иной степенью успешности, занимающиеся борьбой с многочисленными следствиями патологических процессов. И чем больше времени продолжается эта борьба, тем более выражены макро- и микроосложнения и, тем менее пациент привержен терапии. Воспалительный процесс негативно сказывается на метаболизме жировой ткани и балансе про- и противовоспалительных адипокинов. Воспаление жировой ткани характеризуется клеточной инфильтрацией, нарушением микроциркуляции, фиброзом, нарушением секреции адипокинов, абсолютным или относительным повышением в крови уровня неспецифических маркеров воспаления, таких как С-реактивный белок, фибриноген, лейкоциты и, прежде всего, моноциты.

При четком понимании патогенеза ожирения и сопровождающих его коморбидных состояний появляется возможность воздействия минимальным количеством медикаментозных средств с максимальной успешностью. Непреклонным правилом в аспекте методов коррекции ожирения является коррекция питания и физической активности с индивидуальным подходом к каждому пациенту. Характерно, что все перечисленные патологические состояния представляют собой симптомокомплекс и, развиваясь в организме мужчины, в большинстве случаев приводят к андрогенному дефициту, который в свою очередь способствует уменьшению физической активности, снижению противовоспалительного компонента, развитию эректильной дисфункции, что усугубляет и ожирение, и воспаление, и СД2, замыкая порочный круг. Сейчас существенно меняется отношение большинства специалистов к роли стероидных гормонов при развитии ожирения, метаболического синдрома, СД2 и их использованию в терапевтических схемах.

На основании всего вышеизложенного становится очевидным, что избыточная масса тела и ожирение – глобальные проблемы в масштабе эпидемии. Первым шагом на пути коррекции избыточной массы тела или ожирения должно быть изменение образа жизни с введением в режим дня физических нагрузок и, прежде всего, изменение пищевого поведения, с соблюдением принципов сбалансированного питания. Кроме того, необходимо помнить, что коррекция ожирения сможет решить или существенно уменьшить весь тот комплекс соматических и психосоматических проблем, который, как правило, имеет место у пациентов с ожирением. Для достижения максимального эффекта, который возможен при формировании физиологического композитного состава тела и ликвидации ожирения и системного субклинического воспаления жировой ткани, необходимо опираться на знания патофизиологических процессов происходящих в организме людей с метаболическим синдромом, ожирением, СД2 и другими коморбидными состояниями.

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Современные маркеры рака предстательной железы

О новых маркерах рака предстательной железы на XIII Конгрессе «Мужское здоровье», состоявшемся с 26 по 28 апреля в Кисловодске, рассказал врач-уролог Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова Алексей Николаевич Низов.

А. Н. Низов

Он напомнил коллегам о том, что рак предстательной железы (РПЖ) считается сегодня одной из самых серьезных медицинских проблем среди мужского населения. По темпам прироста он стремительно вышел на 1-е место, опережая рак легких и колоректальный рак. Сегодня он занимает 2-е место среди всех онкологических заболеваний в структуре смертности у мужчин. Поэтому поиск новых маркеров ранней диагностики, а также поиск способов эффективного предупреждения заболевания и его лечения являются актуальными задачами.

«Идеальным маркером мы могли бы считать тот, который обладает абсолютной точностью, высокой специфичностью, реагирующим на различные стадии прогрессирования заболевания (что особенно важно для пациентов, которым была выполнена радикальная простатэктомия), а также обладающим способностью предсказания рецидива», – пояснил докладчик.

Далее он перешел к характеристике каждого из существующих и потенциальных маркеров РПЖ, начав с самого «официального» – простатического специфического антигена (ПСА): «Мы все знаем, что в соответствии с современными Европейскими рекомендациями, значение ПСА меньше 4 нг/мл считается нормальным. Однако статистические данные применения ПСА в повседневной практике говорят о его крайне низкой чувствительности (около 20%) и довольно высокой специфичности (около 93%). И, таким образом, положительная предсказательная способность ПСА составляет около 30%. ПСА является в большей степени простатоспецифичным маркером и его концентрации могут меняться в зависимости от различных причин», – сказал доктор А.Н. Низов. Он также напомнил о том, что исследование концентрации свободной и связанных форм ПСА имеет несколько бóльшую специфичность и привязку к развитию РПЖ, однако по поводу достоверности использования данного метода сегодня возникает множество дискуссий. «Решение проблемы использования ПСА в диагностике РПЖ кроется в исследовании новых потенциальных органоспецифичных маркеров с более высокой чувствительностью и специфичностью», – сообщил докладчик и представил другие маркеры, которые, с его точки зрения, могут быть рассмотрены в качестве методов выявления РПЖ.

В качестве одного из таких потенциальных маркеров докладчик назвал ПСА-3 – антиген-3 РПЖ (специфический для простаты ген, не кодирующий белок), который экспрессируется в аденокарциноме простаты на высоком уровне при сравнении с другими тканями мочеполового тракта. «Сегодня этот маркер находится на стадии клинических испытаний», – сообщил доктор А.Н. Низов.

Далее докладчик представил маркер – ангиотензинпревращающий фермент-2 (АПФ2). «В норме АПФ2, который экспрессируется в эпителиальных клетках простаты, находится в глубине ткани и практически не попадает в кровоток, – объяснил он. – Однако при раковом перерождении ткани простаты наблюдается повышенная экспрессия фактора роста эндотелия сосудов, что приводит к увеличению проницаемости капилляров простаты и повышению концентрации АПФ2 в крови. В этом процессе и заключается идея использования АПФ2, и сегодня в клинике Московского университета ведутся исследования, посвященные изучению АПФ2 в качестве маркера ранней диагностики РПЖ. Эти исследования проводятся совместно с коллегами из Чикагского университета, и в них участвуют 2 группы пациентов по 50 человек в каждой: в первой из них пациентам диагностирован РПЖ, во второй анный диагноз исключен. В дальнейшем мы планируем исследовать данный маркер с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) отдельных образцов крови, которые мы взяли у пациентов. Надеюсь, вскоре мы представим результаты данной работы, и они станут существенным дополнением к информации, которая уже существует в мире по поводу АПФ2».

Также доктор А.Н. Низов назвал в качестве потенциального маркера РПЖ человеческий калликреин-2. По словам докладчика, у данного маркера много общего с ПСА: он на 80% имеет общую аминокислотную последовательность с ПСА и продуцируется эпителием простаты в 50–100 раз меньших концентрациях. «Обычно человеческий калликреин-2 повышается при РПЖ, но не при доброкачественной гиперплазии простаты (ДГПЖ), – отметил он. – Увеличение его концентрации коррелирует с экстракапсулярным распространением РПЖ: чем выше концентрация человеческого калликреина-2, тем выше вероятность того, что РПЖ выходит за пределы капсулы простаты. Сегодня проводятся исследования пограничных значений человеческого калликреина-2, которые можно было бы использовать в диагностике РПЖ. Кроме того, исследователи пытаются понять, каким именно является пограничное значение, позволяющее говорить об экстракапсулярном росте или интракапсулярном росте опухоли. Однако, к сожалению, пока таких клинических иследований проводится очень мало».

По поводу еще одного маркера – α-метилацил-CoA-рацемазы – докладчик представил следующую информацию: «Это митохондриальный и пероксисомный фермент, участвующий в биологическом окислении, который экспрессируется на высоком уровне в аденокарциноме простаты. Однако у него есть существенный недостаток: его невозможно исследовать с помощью рутинных методов, которыми обычно пользуются специалисты для измерения концентрации тех или иных веществ, а для определения его концентрации необходимо провести иммуногистохимическое исследование. Однако данный митохондриальный фермент может быть использован для диагностики РПЖ».

Затем доктор А.Н. Низов представил маркер глутатион-S-трансферазу-pi: по словам докладчика, он является антиоксидантом. Экспрессия этого маркера снижена в тканях предстательной железы из-за гиперметилирования промотера гена. «Интересно, что при ДГПЖ ожидается больший уровень экспрессии белка: чем больше концентрация данного маркера, тем меньше вероятность наличия РПЖ у данного пациента», – отметил он. Также докладчик подчеркнул, что статус гена *GSTPI* можно оценивать в тканях предстательной железы с помощью ПЦР мочи и семенной жидкости.

Теломеразная активность также была отмечена докладчиком как один из потенциальных маркеров РПЖ. «Мы знаем, что опухолевые клетки обладают теломеразной активностью, которая выявляется в большинстве карцином простаты, но не в доброкачественных тканях. При этом теломеразы экспрессируются на самых ранних стадиях РПЖ. Теломеразу можно измерять как в моче, так и в семенной жидкости», – пояснил доктор А.Н. Низов.

Далее он сказал об антигене стволовых клеток простаты (АСКП): «Эта молекула заслуживает особого внимания, т.к. она специфична для стволовых клеток простаты – редких, но функционально незаменимых в метастазировании РПЖ. Повышенная концентрация этого маркера коррелирует с поздними стадиями РПЖ, – сообщил доктор А.Н. Низов. – Его возможно измерить с помощью метода FISH (флуоресцентной гибридизации на месте) и ПЦР тканей простаты, а также с помощью иммуногистохимического исследования. Также этот антиген способен стимулировать опухолевый рост, однако причина данного явления пока неизвестна».

В заключение докладчик сказал о том, что многие врачи считают целесообразным применение Индекса здоровья простаты (ИЗП) – параметра, который учитывает уровень ПСА, свободного ПСА и 2проПСА. Определение ИЗП одобрено Агентством Министерства здравоохранения и социальных служб США для пациентов с показателями общего ПСА 4–10 нг/мл. «По сути, ИЗП – это усовершенствованная модель хорошо известного показателя – доли свободного ПСА, выраженной в процентах, но обладает большей специфичностью при выявлении РПЖ, в т.ч. его агрессивных форм», – пояснил доктор А.Н. Низов. Использование ИЗП позволяет сократить число необязательных биопсий простаты и отнести «спорных» пациентов в группу динамического наблюдения. И такое утверждение справедливо как в отношении первичных, так и вторичных биопсий в случае, если при ее выполнении в первый раз был получен отрицательный результат. Кроме того, есть данные о том, что ИЗП предсказывает появление биохимического рецидива после радикальной простатэктомии. Также большой интерес к ИЗП связан с возможностью его использования для выявления агрессивных форм РПЖ при низкой концентрации общего ПСА или в «серой зоне» (уровень значений общего ПСА в диапазоне 2–10 нг/мл часто сочетается с низкой выявляемостью РПЖ менее 30%. Эти границы принято называть «серой зоной», т.к. в пределах этих значений врачам порой трудно принять решение в отношении дальнейшего обследования пациента).

В конце своего доклада доктор А.Н. Низов подвел итог сказанному: «Проблема новых маркеров не является темой, далекой от клинической практики. В ближайшем будущем планируется подтверждение диагностической эффективности некоторых новых маркеров РПЖ, которые смогут либо дополнить диагностический алгоритм, либо полностью заменить ПСА».

Материал подготовил Сергей Ильинский

ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ "ГЕРИКА МЕДИА"

Ультрозвуковая эластография сдвиговой волной — новый метод диагностики рака предстательной железы

Ультразвуковая эластография сдвиговой волной – это новая методика ультразвуковой диагностики, позволяющая получить информацию об упругих свойствах тканей. Ткани предстательной железы при поражении злокачественной опухолью становятся более плотными, чем паренхима здорового органа. При выполнении эластографии сдвиговой волной производится выявление очагов повышенной жесткости в простате и количественная оценка параметров жесткости этих очагов в реальном масштабе времени. Это позволяет дополнить системную биопсию предстательной железы прицельной биопсией выявленных при эластографии участков, подозрительных на опухоль. Использование данного метода может быть рекомендовано в целях улучшения качества первичной диагностики рака предстательной железы.

КАДРЕВ А.В.,
к.м.н., заведующий отделением ультразвуковой диагностики Университетской клиники МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова

Рак предстательной железы (РПЖ) является вторым по частоте распространения злокачественным новообразованием у мужчин во всем мире. Также РПЖ остается второй по частоте причиной смерти мужчин от злокачественных опухолей. В России наблюдается рост летальности от РПЖ, при этом среднегодовой темп прироста смертности в 2005–2015 гг. составил 3,4%.

Каждый из существующих в настоящее время методов диагностики РПЖ имеет свои достоинства и недостатки. Пальцевое ректальное исследование имеет невысокую чувствительность и низкую специфичность. Низкая специфичность характерна и для такого онкомаркера, как уровень простатического специфического антигена (ПСА) в сыворотке крови. В то же время до 20% пациентов с РПЖ имеют уровень сывороточного ПСА менее 4 нг/мл. Применение дополнительных показателей (возрастные нормы маркера, отношение свободного ПСА к общему ПСА, скорость изменения ПСА со временем, плотность ПСА) лишь незначительно повышает точность диагностики.

При трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ) РПЖ обычно описывается как гипоэхогенный очаг в периферической зоне простаты. Однако значительная часть локусов РПЖ при ТРУЗИ не визуализируется, напротив, выявляемые гипоэхогенные участки часто имеют доброкачественный характер. Отмечено, что чувствительность ТРУЗИ в выявления РПЖ ограничена (40–50%) [1].

Метод мультипараметрической магнитно-резонансной томографии (МРТ) имеет хорошую чувствительность и предсказательную ценность отрицательного теста в выявлении клинически значимого РПЖ. Он используется также для стадирования заболевания. Ограничениями метода считают не очень высокую специфичность, высокую стоимость, ограниченную доступность, наличие возможных противопоказаний, необходимость в технологии Fusion при проведении биопсии.

Таким образом, высокие показатели заболеваемости и смертности от РПЖ, недостаточная диагностическая точность вышеперечисленных тестов диктуют необходимость внедрения других современных методов ранней диагностики данного заболевания.

Жесткость тканей значительно повышается при развитии в них патологических процессов, особенно опухолевого характера. Этот признак РПЖ используется при проведении пальцевого ректального исследования. Эластография – это новый метод ультразвуковой диагностики, основанный на измерении эластичности (и жесткости) тканей человека. В Рекомендациях Европейской ассоциации урологов от 2016 г. он указан в разделе первичной диагностики РПЖ [2]. Используются две эластографических методики: компрессионная эластография и эластография сдвиговой волной. При компрессионной эластографии оператор оказывает дозированную компрессию датчиком на зону интереса. В зависимости от степени смещения полученного ответного ультразвукового сигнала полученные данные кодируются цветом. Эластография сдвиговой волной (SWE – ShearWave Elastography) – это новый метод, при котором с помощью сфокусированного ультразвукового луча трансректальным датчиком в простате индуцируется сдвиговая волна, затем определяется скорость ее распространения в ткани простаты. Эластография на основе сдвиговой волны является единственным методом, позволяющим измерять истинную эластичность (жесткость) ткани. Чтобы реализовать данный режим изображения на практике, потребовался серьезный технологический прорыв в области ультразвуковой визуализации. Первой ультразвуковой системой, использующей эту технологию в диагностике заболеваний простаты, является УЗ-сканер Aixplorer (Supersonic Imagine, Франция) с внутриполостным конвексным датчиком, работающим в диапазоне частот 3–12 МГц.

Исследование начинается с выполнения стандартного ТРУЗИ простаты с использованием серошкального и допплерографического режимов. Затем осуществляется качественная оценка жесткости периферической зоны ПЖ с применением режима эластографии сдвиговой волной. Вся железа сканируется в поперечной плоскости без излишнего давления на ткань простаты. В результате исследования формируется цветовая карта простаты, совмещенная с ультразвуковым изображением, на которой различные ткани раскрашиваются различными цветами в зависимости от их жесткости: синий цвет соответствует наиболее эластичным тканям, а оттенки красного и желтого цветов – более жестким, промежуточными являются зеленые тона. При наличии очага повышенной жесткости осуществляется количественное измерение показателей жесткости в наиболее выделяющемся участке и в зоне без признаков эластографических изменений на аналогичной глубине. Оценка жесткости ткани проводится в зонах интереса (Q-Box) и отражается в виде численных значений (среднее E_{mean}, максимальное E_{max}, минимальное E_{min}, стандартное отклонение SD). Также можно выполнить расчет соотношения средних значений модуля Юнга в двух сравниваемых участках (SWE – ratio) – в подозрительном очаге и в симметричном участке неизмененной паренхимы. Основным параметром для оценки жесткости большинство исследователей признают среднее значение жесткости очага E_{mean}. Преимуществами эластографии сдвиговой волной перед компрессионной эластографией являются:

- возможность абсолютной количественной оценки жесткости тканей (модуль Юнга) в килопаскалях, при компрессионной эластографии проводится расчет только относительных индексов;
- хорошая воспроизводимость;
- меньшая зависимость результатов от оператора.

У молодых пациентов без патологических изменений в простате периферическая и центральная зоны кодируются синим и зеленым цветами с очень однородным рисунком (с величиной жесткостиот 15 до 25 кПа), переходная зона имеет такую же окраску с жесткостью ниже 30 кПа (рис. 1). При развитии доброкачественной гиперплазии предстательной железы периферическая зона остается мягкой с очень однородным цветовым кодированием в синий (мягкие ткани), тогда как переходная зона становится гетерогенной и жесткой (красный цвет), с неоднородным цветовым рисунком и значениями эластичности от 30 кПа и выше (рис. 2). При наличии хронического воспаления, кальцификатов в транзиторной зоне также могут выявляться участки повышенной жесткости с красным и желтым окрашиванием.

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

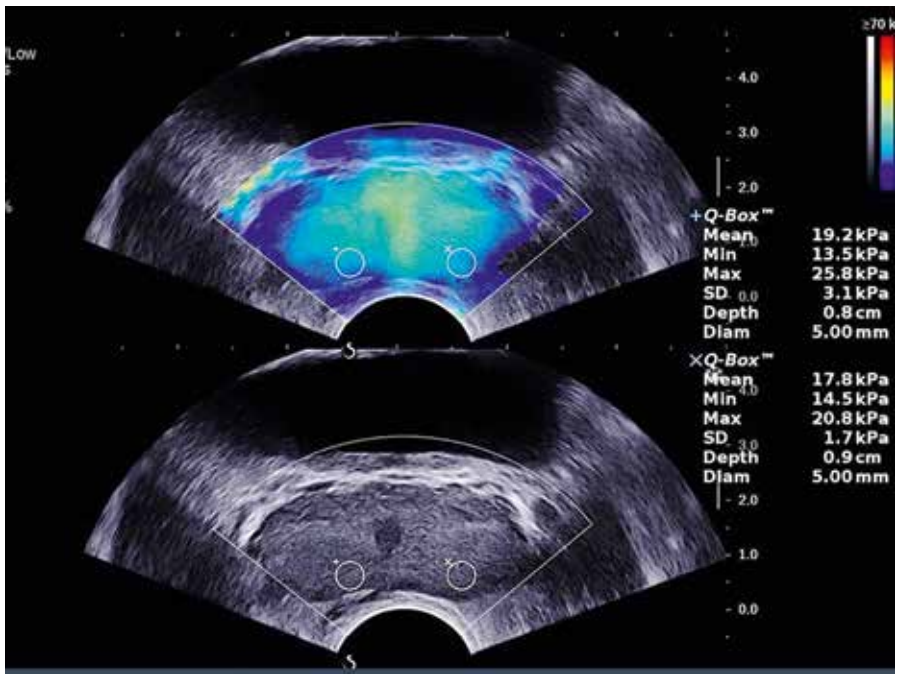


Рис. 1. Эластографическая картина предстательной железы здорового мужчины 30 лет

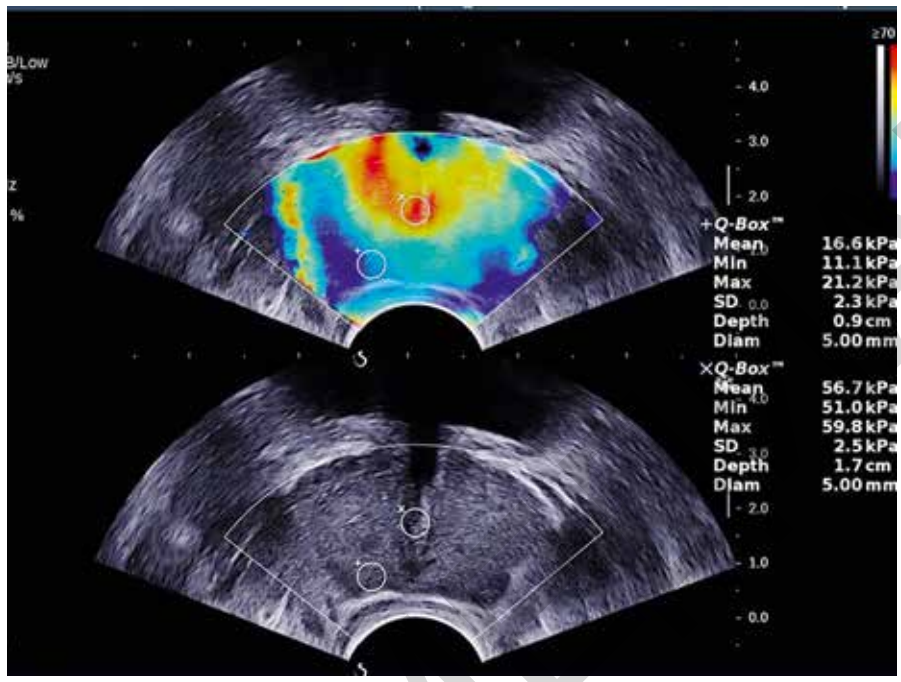


Рис. 2. Эластографическая картина доброкачественной гиперплазии простаты

Рис. 3. Эластографическая картина РПЖ. Очаг повышенной жесткости в периферической зоне слева. Данные морфологического исследования: ацинарная аденокарцинома, 7 баллов по шкале Глисона.

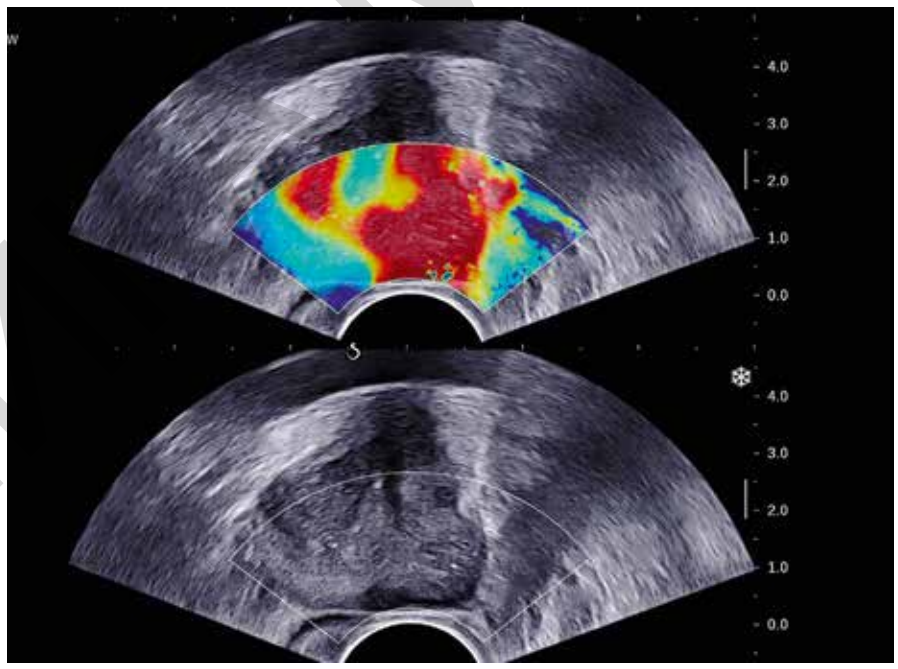


Рис. 4. Эластографическая картина РПЖ с инвазией в парапростатическую клетчатку. Очаг повышенной жесткости в периферической зоне слева. Данные морфологического исследования: ацинарная аденокарцинома, 8 баллов по шкале Глисона

Для РПЖ характерным является наличие участка повышенной жесткости с красным окрашиванием в периферической зоне (рис. 3).

В настоящее время накоплено значительное количество научной информации по применению эластографии сдвиговой волной в диагностике РПЖ. На сегодняшний день все исследователи при сравнении значений жесткости ткани железы получили достоверные различия между очагами РПЖ, с одной стороны, и неизмененной или доброкачественно измененной тканью предстательной железы – с другой (чувствительность 80,9–96,8%, специфичность 69,1–100% при различных пороговых параметрах). Разные авторы предлагаются различные пороговые значения модуля Юнга для диагностики РПЖ – от 35 до 53 кПа [3–7]. Чем выше используемый порог, тем более специфичным становится метод за счет некоторого снижения чувствительности. Данный вопрос является предметом дискуссии и продолжающихся научных исследований.

Имеются некоторые ограничения в использовании метода эластографии сдвиговой волной, описанные различными исследователями [3, 4, 7]:

- небольшая частота кадров (1 кадр в секунду);
- необходимость задержки в каждой плоскости сканирования около 3 секунд для стабилизации сигнала;
- затрудненение распространения сдвиговой волны при доброкачественной гиперплазии простаты (аденоме) большого объема на глубину свыше 4–5 см;
- необходимость определенных технических навыков, чтобы избежать появления «артефактов давления».

Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что не все жесткие очаги являются проявлениями РПЖ (кальцификаты, фиброз). В связи с этим все параметры жесткости необходимо рассматривать только в комплексе с данными, полученными в В-режиме и в режиме энергетического допплера.

При подозрении на РПЖ обычно выполняется системная пункционная биопсия под контролем ТРУЗИ по различным протоколам из 10–18 точек, при необходимости дополненная прицельной пункционной биопсией (из подозрительных зон, выявленных с помощью УЗИ и МРТ). На современном этапе предлагается выполнять прицельную биопсию (в дополнение к системной) также из участков, подозрительных на РПЖ по данным эластографии сдвиговой волной. По данным многих авторов, это значительно улучшает качество диагностики опухолевого процесса за счет повышения частоты положительного результата биопсии [3–7].

Таким образом, основными целями применения эластографии сдвиговой волной в диагностике РПЖ являются:

- характеристика патологических очагов, обнаруженных при ТРУЗИ в В-режиме, при энергетическом допплеровском исследовании или при МРТ;
- выявление поражений, не визуализируемых другими методами;
- стадирование РПЖ (рис. 4);
- прицельная биопсия очагов повышенной жесткости (в дополнение к стандартной мультифокальной биопсии).

Количественная оценка упругих свойств тканей предстательной железы является перспективным направлением ультразвуковой диагностики, позволяя наряду с другими методиками давать более полную картину изменений органа при подозрении на опухолевый процесс. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной обладает высокой информативностью, является доступным, неионизирующим и неинвазивным методом диагностики. Использование данного метода может быть рекомендовано в целях улучшения качества первичной диагностики РПЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Turkbey B., Albert P.S., Kurdziel K., et al. Imaging localized prostate cancer: current approaches and new developments. AJR Am J Roentgenol 2009;192:1471–1480.
2. Mottet N., Bellmunt J., Briers E., et al. Guidelines on Prostate Cancer / European Association of Urology Guidelines. 2016 edition.
3. Correas J.M., Tissier A.M., Khairoune A., et al. Prostate cancer: diagnostic performance of real-time shear-wave elastography. Radiology. 2015;275(1):280–289.
4. Митьков В.В., Васильева А.К., Митькова М.Д. Ультразвуковая эластография сдвиговой волны у больных с подозрением на рак предстательной железы. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2012;5:18–29.
5. Woo S., Kim S.Y., Cho J.Y., et al. Shear wave elastography for detection of prostate cancer: a preliminary study. Korean J. Radiol. 2014;15(3):346–355.
6. Амосов А.В., Крупинов Г.Е., Лернер Ю.В. и др. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной в диагностике рака предстательной железы (ретроспективное исследование). Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2016;6:10–17.
7. Barr R.G., Memo R., Schaub C.R. Shear wave ultrasound elastography of the prostate: initial results. Ultrasound Quarterly. 2012;28(1):13–20.

Существует ли альтернатива тестостерону при андрогенодефиците?

Для обсуждения популярной темы мужского андрогенодефицита компания «Штада» выбрала необычный формат: 29 июня в пресс-центре издательства «Аргументы и факты» впервые на одной площадке собрались вместе 8 ведущих российских урологов-экспертов, которые поделились опытом лечения пациентов с этим патологическим состоянием, в т.ч. препаратами растительного происхождения.

«Круглый стол» был ориентирован на две целевые аудитории: первая ее часть прошла для слушателей-пациентов, вторая – для специалистов-врачей. Эксперты, участвовавшие в данном мероприятии, в рамках обсуждения прокомментировали ключевые вопросы проблемы мужского андрогенодефицита.

Тему для профессиональной части «круглого стола» задал ассистент кафедры урологии Московского государственного медико-стоматологического университета (МГМСУ), к.м.н. **Виген Андреевич Малхасян**, который под руководством профессора Д.Ю. Пушкаря ведет в МГМСУ работу по оценке качества жизни урологических пациентов. Доктор В.А. Малхасян представил данные, в которых отметил, что в современном российском обществе бытует немало стереотипов, связанных с мужской состоятельностью: «Это шаблонные понятия о «супружеском долге», «мужском достоинстве» и прочие, делающие тему «мужского климакса» не просто некорректной, но и способной негативно влиять на психологическое состояние пациента. Эти шаблоны приводят российского пациента к врачу с навязчивой мыслью о том, что уровень его тестостерона находится не на должном уровне и что ему просто необходима «волшебная таблетка» для «усиления мужественности».

Однако чтобы поднять качество жизни пациента на удовлетворительный уровень, нам необходимо понимать его истинную цель и ее связь с реальными симптомами заболевания. Эту тему продолжил профессор кафедры урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н. **Игорь Алексеевич Корнеев**: «Многие пациенты приходят к урологу с абстрактной целью, обремененные ненужной и ложной информацией, взятой из непрофессиональных средств массовой информации и интернета. Им кажется, что после заместительной терапии тестостероном они мгновенно станут молодыми, вся их жизнь изменится к лучшему. Поэтому врач-уролог обязан помочь таким пациентам сформулировать реалистичную картину, которая их ожидает после курса заместительной терапии тестостероном».

Профессор, заместитель директора НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, д.м.н. **Андрей Зиновьевич Винаров** также отметил: «Мы должны помнить и о том, насколько велико число людей, страдающих от некачественных аналогов препаратов, приобретенных посредством интернета».

Выход из такой патовой ситуации предложил член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой урологии МГМСУ, заслуженный врач РФ, главный уролог Минздрава, главный уролог Москвы, руководитель клиники урологии на базе Городской клинической больницы №50 им. С.И. Спасокукоцкого **Дмитрий Юрьевич Пушкарь**: «В данное время мы с моим коллегой, профессором П.И. Раснером ведем большое исследование, которое направлено на формирование клинического профиля специалиста, занимающегося лечением пациентов с эректильной дисфункцией, и портрета его пациента. Должен сказать, что, вопреки различным домыслам, российские мужчины не так больны, как это представлено в средствах массовой информации. К примеру, 60-летний мужчина в среднем принимает 2,7 таблетки в год на протяжении от 4 до 18 дней, по сравнению с ним американский – 9,6 таблетки. Сформировав клинический профиль пациента с мужским андрогенным дефицитом, мы будем понимать, с какими жалобами и запросами он обычно приходит к врачу-урологу. Но уже сегодня мы обращаемся к дотестостероновым препаратам потому, что они являются своеобразной психологической помощью для молодых пациентов с андрогенным дефицитом, особенно если учесть ежегодно растущее число больных неорганической эректильной дисфункцией (сегодня их около 25%)».

Профессор кафедры урологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.м.н. **Ника Джумберович Ахвледиани** поддержал мнение коллеги: «Имея тяжелый психологический багаж, наш пациент оказывается в сложном психосоматическом состоянии. И именно препараты растительного происхождения способны поддержать ту группу пациентов, у которых через какое-то время после начала приема проходят все беспокоящие симптомы. А это значит, что на данном этапе жизни врачу удалось уберечь мужчину от ненужного применения тестостерона».

Возможна ли в перспективе продажа препаратов тестостерона для самоинъекций пациентом? На этот вопрос директор Университетской клиники МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН, д.м.н., профессор **Армаис Альбертович Камалов** сказал следующее: «Самолечение и лечение с помощью интернета сегодня, увы, распространенное явление. К примеру, пациент может назначить себе α-адреноблокаторы без учета размеров предстательной железы и лишь через год – два обратиться к урологу из-за ухудшения самочувствия. Эти годы самолечения оказываются потерянным временем, в течение которого специалист мог бы решить проблему пациента. Аналогичная ситуация может произойти у больного, который самостоятельно покупает в аптеке рекламируемый препарат от эректильной дисфункции: параллельно с видимыми ее симптомами у него могут скрыто прогрессировать симптомы сахарного диабета и других соматических заболеваний. Скорее всего, они приведут к таким стойким нарушениям сердечно-сосудистой системы, что спустя время уже никакие препараты не в силах будут помочь. Весь период самолечения становится не только потерянным временем, но и риском для получения серьезных осложнений – инфаркта миокарда, инсульта и т.д.».

Главный уролог Ростовского городского управления здравоохранения, президент Ассоциации урологов Дона, заведующий кафедрой урологии Ростовского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор **Михаил Иосифович Коган** поддержал коллегу: «Прежде чем допускать препараты тестостерона в открытую продажу, нам необходимы исследования относительно их безопасности, подобно тому, как на протяжении четверти века была доказана безопасность α-адреноблокаторов. Однако я полагаю, что российское население пока не готово к тому, чтобы самостоятельно решать вопрос о применении той или иной группы препаратов. К примеру, ряду урологических пациентов для получения длительного эффекта необходима комбинированная терапия. А при самолечении какой-то препарат может неправильно употребляться без сопровождения препаратами других групп, необходимыми в данной ситуации, что способно привести к серьезным осложнениям и необходимости оперативного вмешательства».

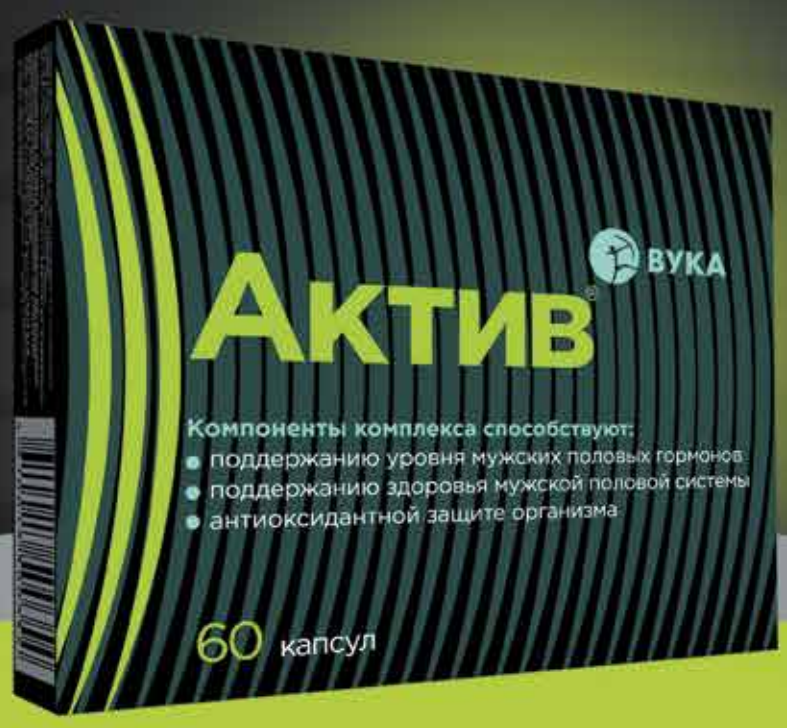
Руководитель отделения андрологии и урологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр», д.м.н. **Дмитрий Геннадьевич Курбатов:** «Преимущество препаратов растительного происхождения заключается в том, что пациенты могут избежать главных рисков, связанных с воздействием на организм синтезированных аналогов тестостерона. Однако для уверенного применения нам необходимо проведение контролируемых многоцентровых исследований по препаратам растительного происхождения с андрогенным эффектом. Хотя, если посмотреть на доказательную базу растительных препаратов, которые назначаются к примеру в китайской медицине, то там она уже существует. И мы знаем, что многие из этих препаратов сегодня используются в клинической практике российского врача».

Дискуссию завершил академик **А.А. Камалов**, который резюмировал: «Каждый раз, сталкиваясь с новым растительным препаратом, мы понимаем, что он должен найти свою нишу в нашей системе лечения больных. И если сегодня мы говорим об андрогенном дефиците и заместительной гормональной терапии, то здесь как раз и появляется свободная ниша для пациентов, которым необходим препарат, стимулирующий выработку собственного тестостерона. Именно поэтому сегодня мы говорим о новом препарате, представленном компанией «Штада», который зарегистрирован в России как биологически активная добавка к пище (БАД), но при этом составляет достойную конкуренцию официнальным лекарственным препаратам. Пул веществ, входящих в состав данного БАДа, нам хорошо известен. Но, безусловно, для уверенного назначения данного препарата нам необходимо получить доказательную базу на основе плацебо-контролируемых клинических исследований. Имея ее, на основе реальных лабораторных данных и опросников мы сможем говорить об эффективности препарата. В этом случае и у врачей, и у пациентов появится возможность включить в схему лечения совершенно новый препарат, который не будет угнетать сперматогенез и выработку собственного тестостерона, а также провоцировать другие проблемы, которые могут возникать при использовании заместительной терапии тестостероном».

ООО "ЕДИНАЯ ПРИЗНАНИЯ"

RU.77.99.32.003.E.009804.10.15 от 27.10.2015

Для повышения уровня тестостерона



НОВЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ МУЖЧИН

Состав:

растительные бустеры тестостерона и усилители потенции

витамины в «мужских» дозировках

антиоксиданты

микроэлементы

Способ применения

по 3 капсулы в день во время еды

Длительность приема

20 дней

- Нормализует уровень мужских половых гормонов
- Предупреждает возрастные изменения мужской мочеполовой системы
- Способствует омоложению организма

Изготовитель: ООО НПО «ФармВИЛАР», 249096, Калужская область, г. Малоярославец, ул. Коммунистическая, д. 115.
Маркетинг и дистрибьюция: АО «Нижфарм» Россия, 603950, Нижний Новгород, ГСП-458, ул. Салганская, 7.
Тел.: +7 831 278 8088, факс: +7831 430 7213. Дата изготовления промо материала – апрель 2016 г.

STADA

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВОМ

Реклама

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Современные оперативные технологии в лечении детей с уролитиазом

В рамках работы VI Всероссийской школы по детской урологии-андрологии, прошедшей в Москве 6–7 апреля 2017 г., состоялась сессия, посвященная современным возможностям лечения детей с мочекаменной болезнью. В ходе ее проведения своим опытом поделились авторитетные врачи из ведущих российских урологических клиник.

А.Б. Вардак

- Перкутанная нефролитотрипсия у детей до трех лет: каждый ли уролог сможет ее выполнить?

- О возможностях перкутанной нефролитотрипсии (ПНЛ) у детей младшего возраста доложил младший научный сотрудник отдела детской урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, детский уролог Артур Борисович Вардак. Он отметил, что особенностями при выполнении перкутанных вмешательств у пациентов до 3 лет с массой тела до 15 кг являются миниатюрные размеры почки и чашечно-лоханочной системы, высокая степень мобильности почки, относительная поверхностность ее расположения, высокая чувствительность органа к повышению внутрилоханочного давления, а также ограничения в применении обычного эндоскопического инструментария.

А. Б. Вардак рассказал об исследовании, проведенном в отделе детской урологии НИИ урологии, целью которого было изучение эффективности и особенностей выполнения ПНЛ у детей до 3 лет с крупными и коралловидными камнями. В этом исследовании приняли участие 100 пациентов, а время его проведения составило 9 лет (2008–2017). Девочек в исследуемой группе было 30%, мальчиков – 70%, средний возраст пациентов составил 1,7 года. Средний размер камней составлял 2,7 см, из них коралловидными были 59% конкрементов (средний размер – 4,5 см), а крупными камнями лоханки – 41% (средний размер – 3,2 см).

Как отметил доктор А. Б. Вардак, оперативное вмешательство проводилось по стандартной методике: начиналось с уретроцистоскопии, далее проводилась ретроградная уретеропиелография и катетеризация почки в положении пациента лежа на спине. Из особенностей операции докладчик обратил внимание специалистов на использование универсального уретронефроскопа размером 9,5 Ch, который позволяет выполнять операцию у пациентов с небольшим диаметром уретры. Катетеризация мочеточниковым интубатором осуществлялась только по заранее установленному струнепроводнику.

На следующем этапе операции осуществлялся переворот пациента на живот, и с целью создания доступа к камню выполнялась пункция чашечно-лоханочной системы под комбинированным ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. С учетом малых размеров почки и ее поверхностного расположения применялся линейный пункционный датчик. При этом дилатация нефростомического хода осуществлялась до диаметра тубусов 12–16 Ch, а доступ осуществлялся преимущественно через нижнюю чашечку.

Последующим этапом операции были нефроскопия и нефролитотрипсия, в ходе которых докладчик отметил следующие особенности их выполнения: «Преимущественное использование мини-нефроскопии в ходе выполнения ПНЛ у детей до 3 лет ограничивает арсенал инструментов диаметром рабочего канала до 5 Ch (один канал зонд+ирригация). Кроме того, использовалась лазерная гольмиевая и/или пневматическая контактная литотрипсия, а число доступов к камню в ходе одной операции не превышало двух. Кроме того, при выполнении ПНЛ всегда необходимо помнить о том, что кровотечение, возникшее в ходе операции, всегда является грозным осложнением для оперируемого ребенка из-за относительно небольшого объема циркулирующей крови. Поэтому оператор должен уметь грамотно и адекватно остановить кровотечение в ходе ПНЛ в случае его возникновения практически на любом его этапе».

Доктор А.Б. Вардак отметил, что эффективность (полное удаление конкрементов) ПНЛ в данном исследовании составила 90%, а в 10% наблюдений потребовалось дополнительное лечение. Среди осложнений, которые возникли в ходе операции и ближайшем послеоперационном периоде, докладчик отметил гипертермию (14%) и кровотечение (5%). Однако следует отметить, что кровотечение у всех пациентов возникло после операции и было ликвидировано консервативно, не потребовав переливания крови, и расценивалось как макрогематурия, продолжавшаяся не более трех суток.

Таким образом, докладчик отметил преимущества ПНЛ у детей до 3 лет с крупными и коралловидными камнями: «ПНЛ является достаточно эффективной операцией при лечении детей младшего возраста с нефролитиазом, являясь малоинвазивным способом удаления камней почки с минимально возможной ее травмой и небольшим сроком госпитализации. При этом максимальная эффективность ПНЛ достигается при сочетании с дистанционной ударно-волновой литотрипсией (ДУВЛ)».

Однако, по словам докладчика, необходимо учитывать и ряд особенностей выполнения ПНЛ у детей до 3 лет: использование специального эндоскопического оборудования – мини-нефроскопа и линейных пункционных датчиков. Также необходимо помнить, что миниатюрность почки ограничивает оперирующего врача как в количестве доступов, так и в свободе манипуляций во время нефроскопии, что отрицательно сказывается на количестве резидуальных камней. «А возникновение даже небольшого кровотечения во время операции должно расцениваться как грозное осложнение, учитывая малый объем циркулирующей крови у ребенка», – отметил в заключение доктор А.Б. Вардак.

- Могут ли малоинвализные методики стать «золотым стандартом» в лечении пациентов с МКБ?

- Малоинвазивным технологиям в лечении детей с уролитиазом была посвящена презентация коллектива новосибирских урологов из отделения детской хирургии ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» (ГНОКБ) Областного детского урологического центра и ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский институт» (ФГБОУ ВО НГМУ). Ее представил детский уролог-андролог Областного центра детской урологии ГБУЗ НСО ГНОКБ, ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО НГМУ, к.м.н. Дмитрий Владиславович Титов.

Д.В. Титов

Он рассказал о том, что в период с 2013 по 2016 г. на базе детского урологического центра ГБУЗ ГНОКБ был пролечен 71 ребенок с уролитиазом в возрасте от 1 года до 14 лет. Соотношение пациентов по полу было приблизительно одинаковым. При этом преимущественно среди пациентов были дети с конкрементами в почках (50 наблюдений), в 15 наблюдениях – с камнями в мочеточнике и в 6 – в мочевом пузыре. В 26 наблюдениях с целью их лечения врачи применяли ДУВЛ, однако в 5 наблюдениях разрушение камней было частичным, что потребовало проведения повторных ее сеансов. В 22 наблюдениях проводилась перкутанная нефролитолапаксия, из них в 18 – ее миниперкутанная методика, в 16 – трансуретральная лазерная контактная литотрипсия, в 7 – трансуретральная литоэкстракция.

На основе опыта проведения оперативных вмешательств новосибирские урологи сделали вывод о показаниях к проведению мини ПНЛ, среди которых были названы крупные и коралловидные камни, камни с высокой плотностью (более 1000 единиц по шкале Хаунсфилда), камни в сочетании с обструкцией лоханочно-мочеточникового сегмента, камни, локализованные в нижней чашечке, инфицированные камни и камни почек с различными аномалиями их развития, а также неэффективность ДУВЛ.

Относительно методики операции докладчик отметил ее стандартное проведение: катетеризация мочеточника, затем проведение ретроградной уретеропиелографии и катетеризация чашечно-лоханочной системы. Под комбинированной ультразвуковой и рентгенологической навигацией проводилась пункция нижней чашечки и в лоханку устанавливались две струны: одна страховочная, другая рабочая. Затем проводилось бужирование пункционного хода до размера 16 Ch, после чего – непосредственно контактная литотрипсия двумя методами: лазерная и/или ультразвуковая литолапаксия.

По словам доктора Д.В. Титова, во всех наблюдениях результат лечения был либо хороший, либо удовлетворительный. При этом послеоперационные осложнения были отмечены в 8 (11,26%) наблюдениях. К осложнениям были отнесены почечная колика, продолжительная гематурия, острый серозный пиелонефрит и в одном случае отмечено формирование апостематозного пиелонефрита, что потребовало экстренного оперативного вмешательства. Все эти осложнения были благополучно устранены с помощью консервативных мероприятий. «Малоинвазивные методики позволили нам избежать применения открытых методов лечения детей с МКБ», – резюмировал докладчик.

Подготовила Людмила Боева

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Недостаток тестостерона может стать причиной мочекаменной болезни

«Андрогенодефицит как один из факторов мочекаменной болезни» – доклад по этой теме представил коллегам, собравшимся с 26 по 28 апреля в Кисловодске на XIII Конгрессе «Мужское здоровье», ассистент кафедры урологии и детской урологии с курсом рентгенологии Ставропольского государственного медицинского университета, научный секретарь Общества урологов Ставропольского края Роман Николаевич Бобровский.

Мочекаменная болезнь и витамин D: как он связаны?

Не секрет, что распространенность мочекаменной болезни (МКБ) в мире довольно высока: в некоторых странах (к примеру, Саудовской Аравии) вероятность диагноза МКБ в жизни человека составляет около 20%, в Европе распространенность этого заболевания составляет 9%, в США эта цифра доходит до 13–15%. По данным медицинской статистики, нефролитиазом страдают 10–15% жителей России, причем, это заболевание составляет 30–40% от всех урологических больных, находящихся в стационарах. По мнению ведущих специалистов, изучающих МКБ, риски данного заболевания обусловлены генетическими причинами, а также образом жизни пациентов.

МКБ – хроническое заболевание, которое не заканчивается образованием камня, поскольку обменные нарушения, которые вызывают камнеобразование, негативно влияют на организм в целом: факт хотя бы одного камнеобразования увеличивает риск развития инфаркта и злокачественных новообразований. Таким образом, МКБ является индикатором некоторых иных патологических проблем в организме.

Кальциевые камни составляют 70–80% всех случаев МКБ в мире. При этом примерно 80% кальциевых камней – это оксалаты кальция, оставшаяся меньшая часть – фосфаты кальция и смешанные камни, имеющие в своем составе соли кальция. Среди патофизиологических механизмов формирования кальциевых камней доказана роль гиперкальциурии, снижения объема мочи, гиперурикозурии, гипероксалурии и повышения кислотности мочи. При этом из всех перечисленных нарушений гиперкальциурия является самой распространенной у пациентов с кальциевым уролитиазом.

Интересные данные были получены при изучении роли паратиреоидного гормона в развитии гиперкальциурии и формировании мочевых конкрементов. Известно, что первичный гиперпаратиреоз является прототипом резорбтивной гиперкальциурии, приводит к остеопорозу и формированию камней в почках. При этом распространенность уролитиаза у пациентов с первичным гиперпаратиреозом невысока и составляет порядка 2–8%.

Кроме того, высокая распространенность дефицита витамина D и недостаточная его коррекция, по данным последних эпидемиологических исследований, проведенных как в странах Западной Европы, США, так и в России, сочетается с ростом заболеваемости МКБ по всему миру. Витамин D является важным регулятором кальций-фосфорного обмена, в т.ч. в почках. Нарушение кальций-фосфорного обмена может стать причиной возникновения нефролитиаза, поскольку подавляющее большинство почечных камней формируется с участием кальция. Примерно у 40–60% населения земного шара имеется дефицит витамина D в организме, что с учетом эпидемиологического роста числа случаев таких социально значимых заболеваний, как сахарный диабет, остеопороз, злокачественные опухоли и аутоиммунные болезни, развитие которых в т.ч. связывается с низкими уровнями витамина D, делает вопросы коррекции уровня витамина D в организме пациентов весьма актуальными.

Предрасполагающие факторы для формирования камня

В своей лекции доктор Р.Н. Бобровский напомнил коллегам о том, что андрогены повышают уровень ионизированного кальция крови человека, снижают экскрецию кальция с мочой и калом, стимулируют активность остеобластов костной ткани с усилением процессов минерализации. «Недостаток тестостерона может быть обусловлен недостаточностью витамина D, – отметил докладчик. – А снижение уровня тестостерона относительно повышения уровня эстрадиола формирует определенное «порочное кольцо», в результате чего происходят отложения висцерального жира». Данный патогенетический механизм хорошо изучен, и далее в него включаются основные причинные цепи, приводящие к формированию МКБ. В частности, при висцеральном ожирении возникает увеличение депонирования витамина D в жировой ткани, снижение синтеза витамина D в коже и уменьшение синтеза витамина D в печени. В результате все это приводит к снижению активной формы витамина D, образующегося в почках. А это в свою очередь становится причиной снижения синтеза стероидных гормонов, уменьшения мышечной массы и состояния инсулинорезистентности. Таким образом, одно «порочное кольцо» охватывается другим в рамках метаболического синдрома.

Доктор Р.Н. Бобровский разъяснил, что влияние каждого из этих факторов играет роль в образовании камня. «В частности, было выявлено, что андрогенодефицит «сопровождают» камни мочевой кислоты (дигидрат мочевой кислоты) и повышение уровня паратгормона», – сказал он. Каким образом это происходит? Отвечая на этот вопрос, докладчик сказал, что инсулинорезистентность в сочетании с ожирением может давать гиперурикемию, которая является предрасполагающим фактором для формирования камня. При инсулинорезистентности происходит нарушение работы гепатоцитов, в результате чего нарушается кислотно-основное состояние мочи: происходит снижение выработки ионов аммония и моча переходит в кислое состояние. Таким образом, можно поставить знак равенства между фактами избыточной массы тела и кислой мочой. По словам докладчика, окисление мочи как раз и является фактором формирования камня, а сочетание гиперурикемии с повышенной кислотностью мочи дает возможную кристаллизацию и формирование микролитов в мочевыводящих путях.

Доктор Р.Н. Бобровский пояснил, что по результатам нескольких исследований показано, что многие из пациентов с метаболическим синдромом имеют почечные камни из мочевой кислоты и ее солей. Около 50% пациентов с уратными камнями имеют нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет 2 типа. Пациенты с инсулинорезистентностью имеют более низкие значения pH мочи. У них снижена продукция аммония из аммиака. Компенсаторным механизмом является повышение зависимой титруемой кислотности, которая снижает pH мочи, т.е повышает ее кислотность. Докладчик отметил, что нарушение кислотообразующей функции почки происходит при метаболическом синдроме, причиной которого у мужчин является андрогенный дефицит. Известно, что у мужчин с возрастом постепенно снижается процесс образования тестостерона. Тестостерон является основным мужским половым гормоном, его уровень в крови превышает концентрацию любых других андрогенных соединений. Нарушение обмена пуринов наряду с классическими составляющими метаболического синдрома обеспечивает повышение уровня мочевой кислоты, а изменение кислотообразующей функции почки из-за нарушения секреции аммония обеспечивает высокий риск камнеобразования из мочевой кислоты и ее солей.

Относительно нарушения уровня гормона паратирина (паратгормона) при МКБ доктор Р.Н. Бобровский отметил, что данная проблема чаще всего бывает связана с недостатком витамина D в почках. Он также напомнил, что главное воздействие паратгормон оказывает на увеличение показателей ионизированного кальция в крови, а одним из первых путей реализации данного процесса является активация витамина D в почках. Впоследствии из витамина D образуется кальцитриол. В свою очередь под действием кальцитриола происходит улучшение процесса всасываемости в кишечном тракте кальция. Таким образом, только при достаточном количестве витамина D паратиреоидный гормон способствует усилению всасывания кальция в кишечнике.

В заключение своего доклада Р.Н. Бобровский резюмировал, что с учетом огромной палитры биологических эффектов витамина D на организм человека, его участие в поддержании минерального гомеостаза, электролитном обмене, иммуномодулирующее, антипролиферативное действия и другие, не может подвергаться сомнению необходимость восполнения его дефицита.

Материал подготовил Виктор Антонов

ООО "ВИКИ МЕДИА"

Сочетанные инфекции урогенитального тракта у мужчин

Неблагоприятное влияние на репродуктивную функцию мужчин и, соответственно, женщин, оказывает изменение семейно-брачного и сексуального поведения населения. Анализ современных литературных данных показывает, что сочетание урогенитальных инфекций у мужчин практически не изучено. Перед специалистами стоит множество вопросов о причинах формирования сочетанных инфекций, о роли взаимодействия отдельных возбудителей между собой и их воздействии на макроорганизм, о влиянии на клиническую картину, на степень тяжести и исход вызываемого ими заболевания, об особенностях эпидемиологического надзора за такими инфекциями.

ЧУБУКОВА О.А.,
к.м.н., кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, Нижний Новгород

ШКАРИН В.В.,
член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор-консультант, ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России

По данным отечественных ученых, в 60–70% случаев инфекционно-воспалительные заболевания урогенитального тракта у мужчин вызываются *Chlamydia trachomatis* (30%) и *Neisseria gonorrhoeae* (40–50%). Причиной этих заболеваний у пациентов-мужчин в 67,4% случаев явилось сочетание патогенов. Так, сочетание *C. trachomatis* с одним из возбудителей инфекций, передающихся половым путем (ИППП), верифицировано у 13,6% больных, с двумя и тремя патогенами – у 53,8 %. *C. trachomatis* чаще выявлялась одновременно с *Mycoplasma hominis* в 49,4% случаев, *Ureaplasma urealyticum* – в 38,2% и *Trichomonas vaginalis* – в 47,2%. Ассоциации с *N. gonorrhoeae* и *Gardnerella vaginalis* отмечены практически с одинаковой частотой (14,6 и 15,7% соответственно). Отмечено, что *C. trachomatis* часто сочетался с цитомегаловирусом (ЦМВ) – в 19,1% случаев и вирусом простого герпеса (ВПГ) – в 9% случаев. На рисунке 1 проиллюстрированы возможные варианты причин инфекционно-воспалительных заболеваний, вызванных *C. trachomatis* в сочетании с другими инфекциями, представленные в работах отечественных и иностранных авторов.

В исследовании отечественных авторов было установлено, что среди 22 различных микробных ассоциаций в урогенитальном тракте у мужчин наиболее часто выявлялись двухкомпонентные сочетания микроорганизмов: *M. hominis*+*U. urealyticum* (23,3%), *U. urealyticum*+вирус папилломы человека (ВПЧ) (12,3%), *C. trachomatis*+*U. urealyticum* (11%). Реже наблюдались сочетания трех возбудителей: *U. urealyticum*+*M. hominis*+ВПЧ (6,8%); *C. trachomatis*+*U. urealyticum*+ВПЧ (5,5%); в 4,8% – *C. trachomatis*+*U. urealyticum*+*M. hominis*.

Приводимые в источниках литературы данные часто показывают неблагоприятные последствия от сочетания нескольких возбудителей в организме человека и более тяжелое клиническое течение вызванных ими инфекционно-воспалительных заболеваний. По литературным данным, при сочетанных урогенитальных инфекционно-воспалительных заболеваниях в 3 раза возрастало число пациентов с жалобами на дизурию (41,6% при сочетанной инфекции против 13,9% при моноинфекции), учащались жалобы на выделения (71,9 и 65,1% соответственно) и боли в области промежности (42,7 и 34,9% соответственно). Также в 2,2 раза возрастала частота поражений предстательной железы (71,9 и 32,5% соответственно). Указывается, что все случаи эпидидимита и орхоэпидидимита наблюдались именно при сочетанной хламидийной инфекции. При хроническом простатите сочетанная хламидийная инфекция обнаруживалась в 70,3% и была представлена сочетанием 2, 3 и 4 микробных агентов. Хронический простатит был связан с хламидийно-микоплазменной инфекцией в 54,7% случаев, с хламидийно-трихомонадной инфекцией – в 23,4%, с хламидийно-гарднереллезной инфекцией – в 2,5%, с хламидийно-цитомегаловирусной инфекцией – в 9,4% случаев. Кроме того, в литературе приводятся данные о нарушениях сексуальной функции у мужчин с инфекциями урогенитального тракта, однако они требуют дальнейших исследований. Так, у мужчин с выявленными в урогенитальном тракте хламидиями в зависимости от наличия моно- или микст-инфекции частота ухудшения эрекции была практически равнозначной – 41,8 и 42,7% соответственно; нарушения эякуляции были более выражены при монохламидийной инфекции (что авторы объясняют хроническим латентным течением монохламидийной инфекции и вследствие этого более поздним обращением пациента для проведения специфической терапии), сохранение эякуляторной функции выявлено у большего числа больных моноинфекцией – 58,1 и 49,4% соответственно.

Другим распространенным возбудителем урогенитальных инфекционно-воспалительных заболеваний у мужчин является *Ureaplasma (parvum/urealyticum)*. По результатам исследования отечественных ученых, при ИППП у мужчин с уреаплазмой наиболее часто регистрировались следующие сочетания микроорганизмов: *U. urealiticum*+*N. gonorrhoeae* (10%), *U. urealiticum*+*M. hominis* (24%), *U. urealiticum*+*M. coplasma genitalium* (21%), *U. urealiticum*+*M. hominis*+*G. vaginalis* (11%). В других исследованиях подтверждается тот факт, что у мужчин *U. urealiticum* часто определяется в сочетании с *G. vaginalis* (до 19%). Авторы отмечают, что в 32% случаев *U. urealiticum* и *N. gonorrhoe*ae встречались в ассоциации с *Staphylococcus aureus*. Ряд исследователей из 62,5% случаев сочетания разных возбудителей ИППП, также установили типичные ассоциации *U. urealyticum* и *M. hominis* и их сочетание с условно-патогенной микрофлорой.

Еще один возбудитель, не менее значимый для мужчин с ИППП, – *T. vaginalis* . Как моноинфекция *T. vaginalis,* встречается сравнительно редко и чаще всего таковые заболевания являются смешанным протозойно-бактериальным процессом.

У пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями, вызванными *T. vaginalis,* в 50% случаев они носят смешанную трихомонадно-микоплазменную этиологию. По другим зарубежным данным установлено, что во всех случаях обнаружение у мужчин *T. vaginalis* ассоциировалось с *C. trachomatis*, что также было обнаружено другими исследователями. На рисунке 2 представлены различные варианты сочетания этиологии ИППП, вызванной *T. vaginalis*, с другими инфекциями.

К сожалению, на сегодняшний день механизмы взаимоотношений микроорганизмов-возбудителей сочетанных инфекционно-воспалительных заболеваний мало изучены. При этом клинические проявления в большинстве случаев нетипичны, течение заболевания зависит от возбудителей-ассоциантов, их биологических свойств, взаимоотношений друг с другом, последовательности инфицирования микроорганизмами, биологических особенностей организма хозяина и т.д. Активизация инфекционного процесса, вызванного несколькими возбудителями, часто встречается на практике и, как правило, приводит к утяжелению клинического течения сочетанной инфекции и вызванных ими заболеваний, в целом затяжному их течению, ухудшению прогноза. Это может происходить как под влиянием стимулирующего воздействия одного из возбудителей на другой, так и в результате антагонизма, когда один из микроорганизмов оказывает угнетающее влияние на другой. При совместном культивировании *in vitro* *T. vaginalis* и *Lactobacillus acidophilus* было установлено угнетающее влияние трихомонад на рост лактобактерий.

Особое значение в этиологической структуре урогенитальных инфекционно-воспалительных заболеваний мужчин, так же как и у женщин, зани-

«...»

На сегодняшний день механизмы взаимоотношений микроорганизмов-возбудителей сочетанных инфекционно-воспалительных заболеваний мало изучены

ООО "ВИОНА МЕДИА"

мают вирусные инфекции. Среди них широкое распространение получила папилломавирусная инфекция (ПВИ), возбудителем которой является ВПЧ. Имеются данные, что невыявленные и нелеченные ИППП у больных ПВИ являются предрасполагающими факторами рецидивирования аногенитальных бородавок. В результате влияния ИППП происходят нарушения в иммунной системе, формируются стойкие воспалительные изменения со стороны мочеполовой сферы, возникают значительные трудности в проведении терапевтических мероприятий. Хотя у мужчин риск развития опухолей урогенитального тракта ниже по сравнению с женщинами в силу гормональных различий, мужчины являются основными источниками передачи ВПЧ женщинам и тем самым влияют на распространение этой инфекции среди них и последующие заболевания шейки матки и других половых органов. ПВИ аногенитальной области у мужчин более чем в 50% случаев ассоциируется с другими урогенитальными инфекциями, и в первую очередь, с трихомониазом. При сочетании ПВИ и урогенитального трихомониаза наблюдали бóльшую интенсивность субъективной и объективной клинической картины в виде большего числа высыпаний и большей площади поражения. По данным другого отечественного исследования, у обследованных мужчин с манифестными проявлениями ПВИ в виде аногенитальных бородавок у 61,9% пациентов ПВИ была ассоциирована с другими ИППП, причем среди них в 49,5% случаев наблюдалась сочетания ВПЧ и *T. vaginalis*. У остальных пациентов наблюдались сочетания ВПЧ с *C. trachomatis*, *M. hominis*, *U. urealyticum*, *G. vaginalis*, *Candida albicans*.

Не менее значимо сочетание урогенитального герпеса с другими ИППП. Такие ассоциации выявляются у 65–70% больных и сопровождаются более выраженными нарушениями иммунного статуса, что трудно поддается коррекции, а применение только этиотропной терапии не приводит к полному клиническому выздоровлению. По мнению авторов, длительная персистенция герпетической инфекции может приводить к формированию иммунодефицита и функциональной недостаточности всех клеток иммунной системы.

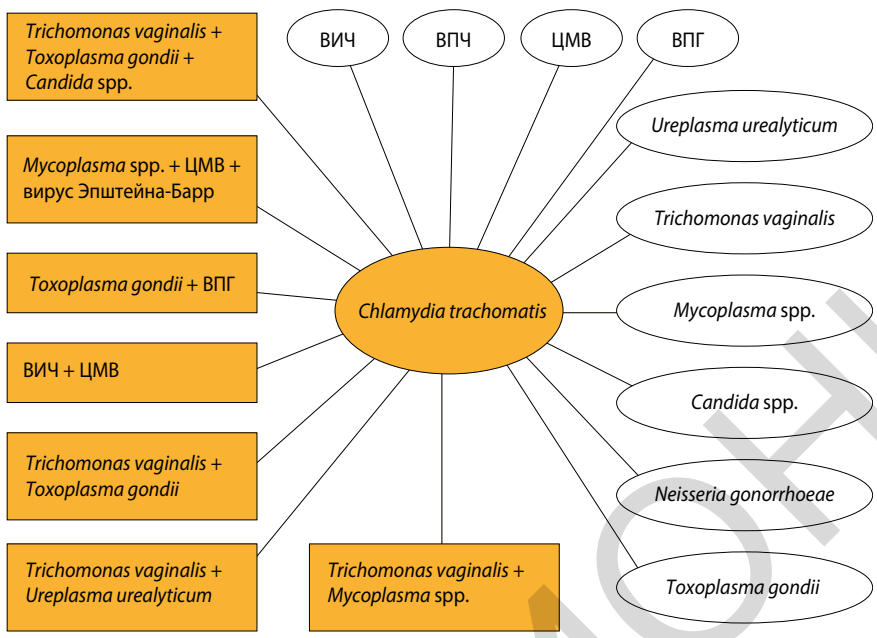
Также при комбинации генитального герпеса и хламидийной инфекции клиническая картина более разнообразна и протекает значительно тяжелее из-за способности этих инфекций прогрессировать в организме с интеграцией в геном клетки, что в свою очередь приводит к развитию реакции клеточного иммунитета (фагоцитоз, цитотоксичность, гиперчувствительность замедленного типа). Снижая активность клеточного и гуморального иммунитета, выработку эндогенного интерферона, эти инфекции приводят к возникновению устойчивого вторичного иммунодефицита.

Имеются сообщения о способности микроорганизмов изменять чувствительность к антимикробным препаратам при совместном паразитировании. Так, в работах отечественных ученых обнаружено снижение чувствительности штаммов *N. gonorrhoeae* к наиболее часто применяемым антибиотикам почти в 2 раза, что, вероятно, объясняется, с одной стороны, выраженными адаптационными способностями гонококка, направленными на сохранение вида, с другой, увеличением частоты формирования сочетанных форм и ассоциаций с другими микроорганизмами, где вирулентность каждого вида может усиливаться.

Таким образом, урогенитальные инфекционно-воспалительные заболевания смешенной этиологии у мужчин являются актуальной проблемой современной урологии и требуют пристального внимания специалистов. В настоящее время проведение противоэпидемических и профилактических мероприятий при сочетанных урогенитальных инфекциях у мужчин затрудняется сложностями в их дифференциальной диагностике, недостаточными данными о механизмах взаимоотношений ассоциированных микроорганизмов как возбудителей соответствующих заболеваний, а также отсутствием учета и официальной регистрации таких инфекций.

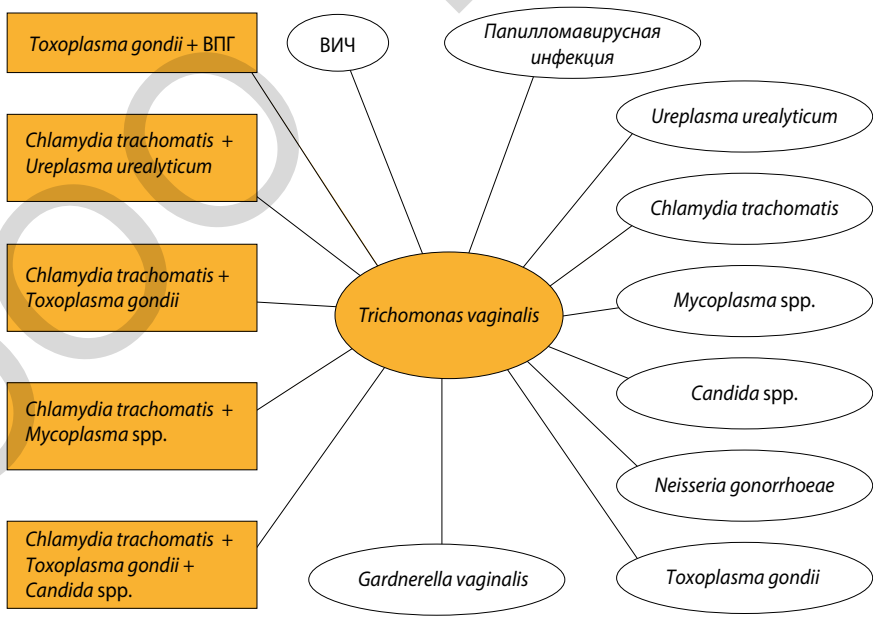
«...»

Урогенитальные инфекционно-воспалительные заболевания сочетанной этиологии являются актуальной проблемой современной урологии



Примечание: в цветных прямоугольниках даны 3 и более компонентные ассоциации, в бесцветных овалах – 2-компонентные ассоциации.

Рис. 1. Варианты смешанной этиологии инфекционно-воспалительных заболеваний, вызванных *C. trachomatis* с другими инфекциями



Примечание: в цветных прямоугольниках даны 3 и более компонентные ассоциации, в бесцветных овалах – 2-компонентные ассоциации.

Рис. 2. Варианты смешанной этиологии инфекционно-воспалительных заболеваний, вызванных *T. vaginalis* с другими инфекциями

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Мочекислый нефролитиаз, эпидемиология, факторы риска, тактика ведения

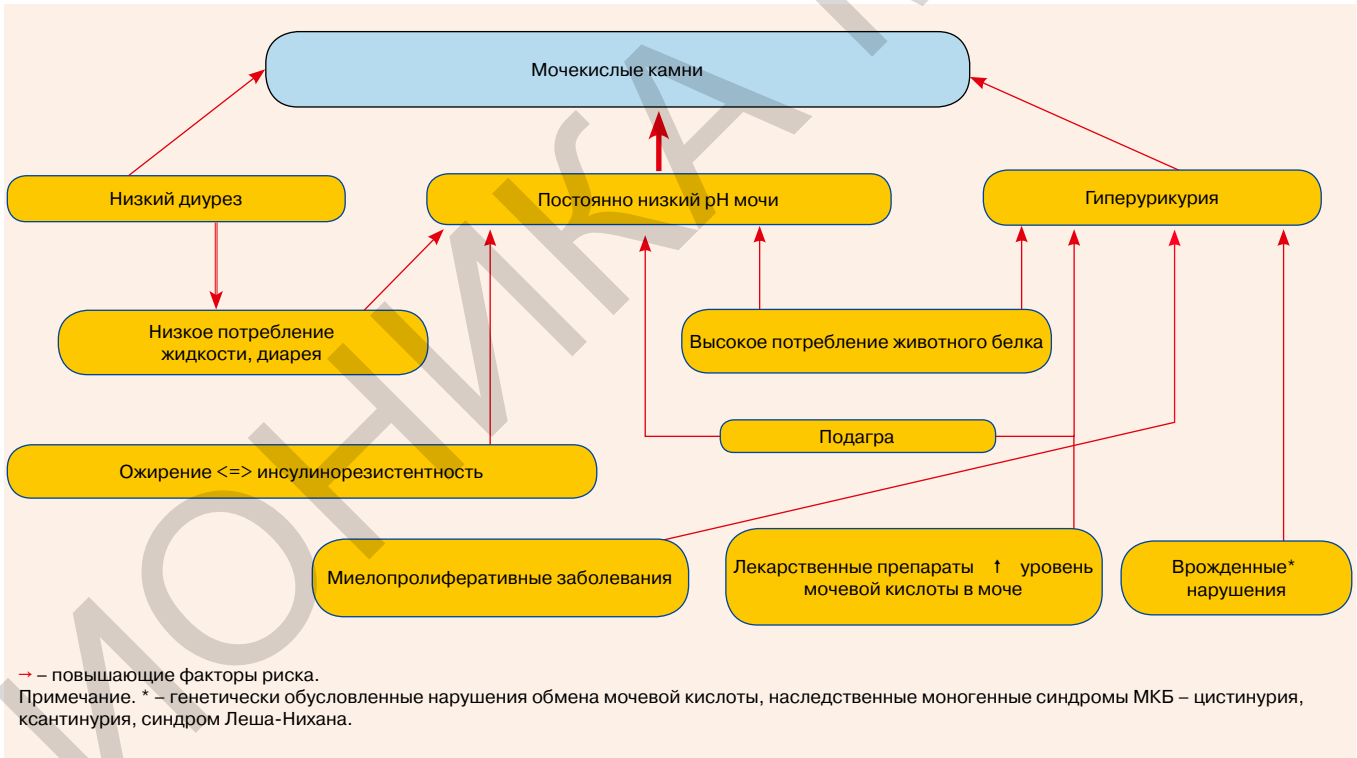
Понимание этиологии, патофизиологии мочекислого нефролитиаза являются важными факторами для правильной диагностики, выбора метода лечения и предупреждения рецидивов заболевания.

САЕНКО В.С.,
д.м.н., профессор кафедры урологии лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России

Ведущими факторами риска возникновения данного типа камнеобразования является постоянно низкий уровень pH мочи, гиперурикурия и низкий диурез (рис. 1). Ожирение, нарушение инсулинорезистентности, подагра, перегрузка алиментарными пуринами, неопластические процессы и генетически обусловленная гиперурикемия служат дополнительными факторами формирования камней из мочевой кислоты и ее солей. Проведение перорального литолиза в большинстве случаев является высокоэффективным методом лечения больных мочекислым нефролитиазом.

Заболеваемость мочекислым нефролитиазом составляет от 2 до 13%, а в эндемичных районах достигает 25–70%. Основными эндогенными причинами, предрасполагающими к формированию мочекислых камней, относятся стойко кислая pH мочи, снижение темпов диуреза, гиперурикозурия, гиперурикемия. У мужчин уровень мочевой кислоты (УМК) остается довольно постоянным в течение всей жизни. У детей УМК всегда ниже, чем у взрослых, во время пубертантного периода он повышается, достигая взрослых значений. Низкий уровень урикемии у женщин репродуктивного возраста обусловлен влиянием эстрогенов на канальцевую экскрецию уратов. С началом менопаузы уровень урикемии приближается или становится равен таковому у мужчин соответствующего возраста [1–3]. Алиментарный фактор, употребление алкоголя, ожирение и нарушение функции почек также ассоциируются с более высоким УМК. Мочевая кислота обладает слабокислотными свойствами и растворима только в слабокислой и щелочной средах. Тучные люди имеют более высокий риск развития мочекаменной болезни [4]. Поскольку pH мочи находится в обратной зависимости от индекса массы тела (ИМТ) [5], пресыщение мочевой кислотой возрастает с увеличением ИМТ, и поэтому ожирение является особенным риском для образования камней в первую очередь из мочевой кислоты [6].

Перед проведением литолитической терапии на первое место должна быть разъяснена необходимость изменения образа жизни, заключающаяся в изменении питьевого режима и характера напитков, особенностях питания и определено место химиопрепаратов, применяемых при проведения хемолиза. При этом пациент должен четко и определенно понимать, что изменение образа жизни должно соблюдаться в течение всей жизни, а не только на период проведения литолитической терапии. При принятии решения о проведении литолиза в обязательном порядке необходимо провести исследование состава камня (уровень доказательности – УД 1, степень рекомендации – СР С). Ориентироваться только на косвенные данные – рентгеннегативный камень, высокий УМК, недостаточно (рис. 2). Метаболическое тестирование должно состоять из исследования биохимического анализа крови (креатинин, кальций, мочевая кислота, натрий, калий) и не менее чем из двух 24-часовых (суточных) сборов мочи, полученных на случайной диете и анализированных, как минимум, для оценки общего объема, уровней кальция, оксалатов, мочевой кислоты, цитрата, по возможности, натрия, калия и креатинина (клинический



→ – повышающие факторы риска.
Примечание. * – генетически обусловленные нарушения обмена мочевой кислоты, наследственные моногенные синдромы МКБ – цистинурия, ксантинурия, синдром Леша-Нихана.

Рис. 1. Факторы риска формирования мочекислых камней

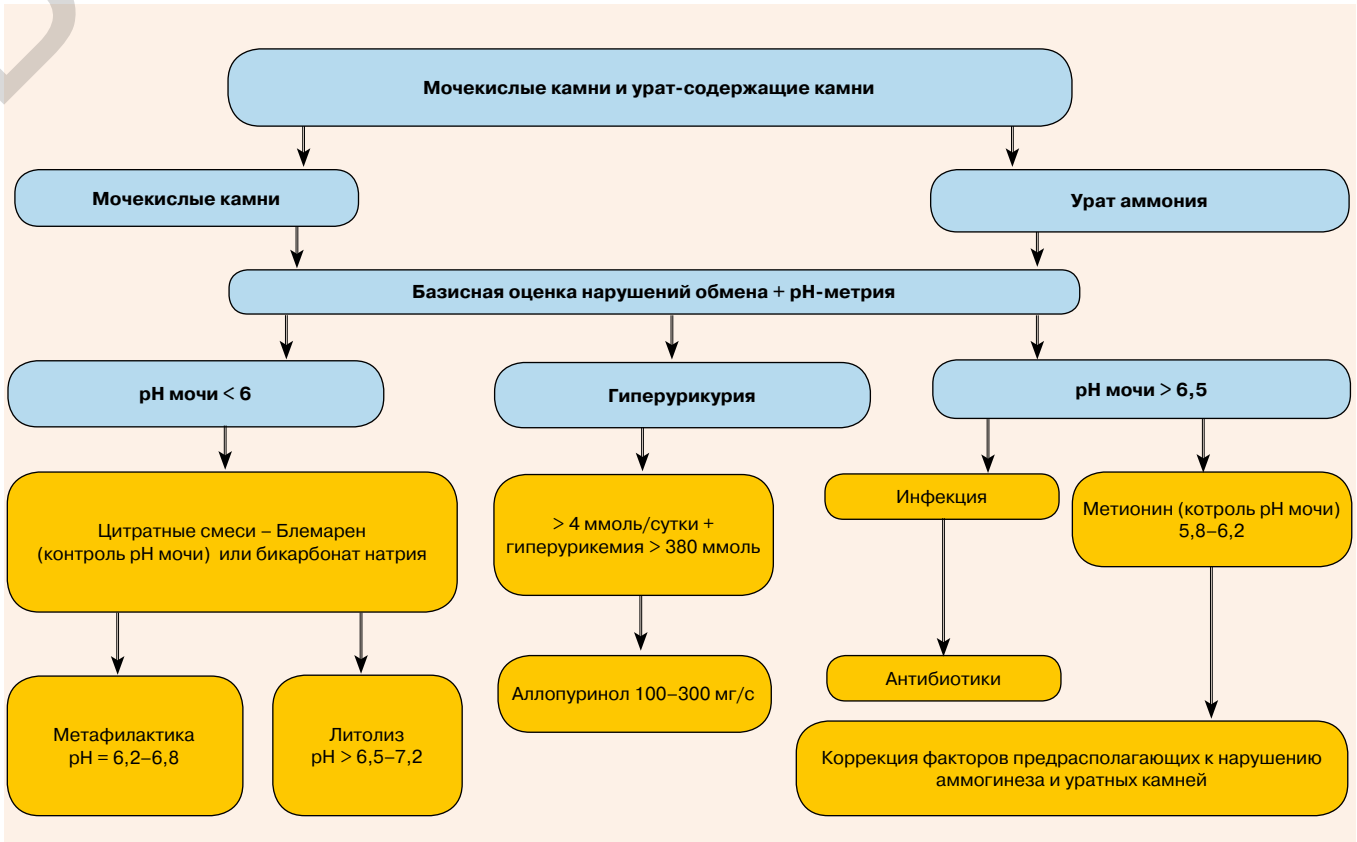


Рис. 2. Схема обследования и выбора метода лечения

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

I этап – pH-метрия – при обычном пищевом и питьевом режиме 3–5 дня

II этап – pH-метрия – при соблюдении пищевого и питьевого режимов 3–5 дня

III этап – цитратные смеси под контролем pH-метрии

Исходные данные

День/pH	07.00 – 1 табл.	14.00 – 1 табл.	20.00 – 1 табл.
1-й	5,5	6	6
2-й	5	5,8	5,8
3-й	5,5	5,8	5,8
Средний показатель	5,9	5,25	5,8

По одной дозе × 3 раза

Для повышения дневного и вечернего показателя необходимо увеличить утреннюю и дневную дозировку

День/pH	07.00 – 1 табл. + 0,5 табл.	14.00 – 1 табл. + 0,5 табл.	20.00 – 1 табл.
1-й	7	7	6,8
2-й	7,2	6,8	6,6
3-й	7	6,8	6,8
Средний показатель	7	6,8	6,7
	1,5 табл.	1,5 табл.	1 табл.

Для повышения вечернего показателя необходимо увеличить дневную дозировку

День/pH	07.00 – 1 табл. + 0,5 табл.	14.00 – 1 табл. + 0,5 табл. + 0,5 табл.	20.00 – 1 табл.
1-й	7	7	6,8
2-й	7,2	7,2	7
3-й	7,2	7,4	6,8
Средний показатель	7,1	7,2	6,9
	1,5 табл.	2 табл.	1 табл.

Рис. 3. Схема подбора дозы при литолизе мочекислых камней

принцип, СР – С), провести дополнительное тестирование оценки колебаний pH мочи (клинический принцип, СР – С).

Питьевой режим подразумевает употребление жидкости, который позволит достичь объема мочи не менее 2–2,5 л/сут [7, 8]. При этом рекомендуется увеличение потребления фруктов и соков, содержащих высокие уровни цитрата (цитрусовые, виноград, лимонад). Большое значение должно уделяться минеральным водам, предпочтение следует отдавать щелочным минеральным водам с высоким содержанием бикарбоната, типа Боржоми, Ессентуки, Славяновская, Смирновская. Суточный объем минеральных вод не целесообразен более 0,5–1 литра (УД – 3, СР – В).

Диетический фактор в большинстве случаев играет важную роль в коррекции нарушений пуринового обмена. Выделяют 3 основных пути образования мочевой кислоты в организме: из пуринов, содержащихся в пище, из синтетически образуемых пуринов, из пуринов, освобождающихся при тканевом распаде. Выведение мочевой кислоты может быть уменьшено за счет снижения поступления пуринов с продуктами питания, в частности белок содержащих продуктов (красное мясо, птица, рыба, животные морепродукты, фасоль, бобовые). Диета с высоким содержанием животного белка имеет много пуринов и серосодержащих аминокислот, что приводит к снижению pH мочи и увеличению риска образования камней из мочевой кислоты и индекса CaOx. Щелочная диета, состоящая в основном из фруктов и овощей, может увеличить pH мочи и экскрецию цитрата. Таким образом, потребление животного белка подразумевает риск мочекислого камнеобразования [9].

Советы по изменению образа жизни являются краеугольным камнем для предотвращения рецидивов камней и подтверждают свой потенциал [10]. Чтобы добиться соблюдения нового образа жизни пациент должен быть хорошо информирован о плюсах и минусах рекомендуемых изменений, он должен быть хорошо мотивирован, чтобы начать изменения и поддерживать высокое желание сделать новый стиль жизни своим собственным.

Литолитическая терапия проводится цитратными смесями. В настоящее время в России единственным зарегистрированным препаратом цитратной смеси является Блемарен. Дозировка цитратной смеси подбирается индивидуально, согласно корректировке колебаний pH мочи в течение суток (утро – обед – вечер) под контролем эффективности литолиза ультразвуковым исследованием (рис. 3). Для профилактики рецидива среднесуточные показатели pH мочи должна находиться в пределах 6,2–6,8. При проведении литолиза уровень pH мочи необходимо поддерживать в пределах 7–7,2. Цитраты не воздействуют непосредственно на мочекислые камни. Механизм действия цитратов нельзя рассматривать как простое подщелачивание мочи. Непосредственно растворение камней происходит вследствие замещения водорода гидроксильных групп мочевой кислоты во 2-м и 6-м положениях пуринового ядра на щелочные металлы, поступающие из цитратов. Вопрос о целесообразности обязательного применения при уратном нефролитиазе ингибиторов ксантиноксидазы остается дискутабельным. Согласно рекомендациям Европейского общества урологов, назначение аллопуринола в минимальной дозе показано всем пациентам с уратным нефролитиазом и выявленной гиперурикозурией. В рекомендациях же Американской ассоциации урологов говорится о том, что применение аллопуринола показано лишь в случае неэффективности цитратной терапии (например, при воспалительных заболеваниях кишечника, хронической диарее, наличии илеостомы) или при рецидивирующем, несмотря на адекватно проводимую цитратную терапию, течении мочекаменной болезни. Несомненен тот факт, что назначение ингибиторов ксантиноксидазы показано всем пациентам с выявленной гиперурикемией. Проведение перорального литолиза в большинстве случаев является высокоэффективным методом лечения больных мочекислым нефролитиазом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Johnson R.J., Titte S., Cade J.R., Rideout B.A., Oliver W.J. Uric acid, evolution and primitive cultures. Semin. Nephrol. 2005;25:3–8.
2. Johnson R.J., Kang D.H., Feig D., et al. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? Hypertension. 2003;41:1183–90.
3. Nakanishi N., Okamoto M., Yoshida H., Matsuo Y., Suzuki K., Tatara K. Serum uric acid and risk for development of hypertension and impaired fasting glucose or Type II diabetes in Japanese male office workers. Eur. J. Epidemiol. 2003;18:523–30.
4. Taylor E.N., Stampfer M.J., Curhan G.C. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. JAMA. 2005;293:455–62.
5. Taylor E.N., Curhan G.C. Body size and 24-hour urine composition. Am. J. Kidney Dis. 2006;48:905–15.
6. Daudon M., Lacour B., Jungers P. Influence of body size on urinary stone composition in men and women. Urol. Res. 2006;34:193–99.
7. Kok D.J., Khan S.R. Calcium oxalate nephrolithiasis, a free or fixed particle disease. Kidney Int. 1994;46(3):847–854.
8. Robertson, W.G. Kidney models of calcium oxalate stone formation. Nephron–Physiology. 2004; 98(2):21–30.
9. Maalouf N.M., Sakhaee K., Parks J.H., Coe F.L., Adams-Huet B., Pak C.Y.C. Association of urinary pH with body weight in nephrolithiasis. Kidney Int. 2004;65:1422–25.
10. Straub M., Strohmaier W.L., Berg W., Beck B., Hoppe B., Laube N., et al. Diagnosis and metaphylaxis of stone disease. World J Urol. 2005;23:309–23.

Реклама.

Не держи камень в почках!

ЦИТРАТ №1 В ГЕРМАНИИ**

ОТПУСК БЕЗ РЕЦЕПТА

БЛЕМАРЕН® применяется при камнях в почках:

- Уратных
- Оксалатных
- Смешанных*

* При содержании оксалатов менее 25%
** По данным компании INSIGHT Health за 2016 год

Регистрационное удостоверение ЛСР – 001331/07 от 28.06.2011.

esparma®

115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 16, оф. 306.
Тел.: +7 (499) 579-33-70, Факс: +7 (499) 579-33-71
www.esparma.ru

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Простатит: о чем стоит помнить врачу

Урологам прекрасно известно, что течение хронического простатита (ХП) иногда измеряется десятилетиями. В определенные моменты жизни пациента его удается «усыпить» до стадии длительной ремиссии. И в эти периоды, охватывающие порой более двух лет, заболевание может ничем о себе не напоминать. Однако стоит мужчине пережить стресс или переохлаждение – простатит снова возвращается. Тупая тянущая боль в районе промежности, проблемы, связанные с мочеиспусканием, да и просто неприятные ощущения в мочеиспускательном канале способны превратить самого позитивного и дружелюбного мужчину в труднопереносимую личность. При этом специалисты отмечают, что в большей степени ХП подвержены те, чья профессия или образ жизни связаны с долгим пребыванием в сидячем положении, а в целом этим заболеванием страдают до 40% урологических больных трудоспособного и социально активного возраста. Кроме того, исследователи утверждают, что ХП – заболевание, отличающееся упорным, рецидивирующим течением. Насколько укладывается диагноз «простатит» в понятие «симптомы нарушения функции нижних мочевыводящих путей» (СНМП)? Как лечат больных ХП в России, и каковы международные стандарты лечения СНМП? На эти и другие вопросы отвечает директор Университетской клиники МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, врач-уролог **Армаис Альбертович Камалов.**

– Армаис Альбертович, как бы Вы определили термин «СНМП»?

– По сути, это «собирательное» понятие, которое подразумевает нарушения мочеиспускания и которое может быть обусловлено различными заболеваниями, чаще урологическими. И чтобы изначально понять причину, вызвавшую эти симптомы, необходимо определить их характер (обструктивные или ирритативные) и с каким заболеванием они могут быть ассоциированы. Обструктивная симптоматика чаще встречается при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), когда простата увеличивается, что приводит к сужению просвета простатического отдела уретры. Пациент ощущает затруднение при мочеиспускании, которое происходит вялой струей, и чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, а одним из ведущих симптомов становится изнуряющая пациента ноктурия, снижающая качество сна и жизни в целом. Ирритативная симптоматика более характерна для воспалительных заболеваний предстательной железы (ПЖ). Обострение ХП обычно проявляется учащенным мочеиспусканием малыми порциями, а ночные позывы на мочеиспускание встречаются не так часто.

При этом для принятия решения о тактике лечения необходимо четко соотнести степень выраженности СНМП к конкретному заболеванию. Симптомы могут вовсе отсутствовать, а могут быть выражены ярко и проявляться в расстройствах, значительно снижающих качество жизни мужчины. И здесь врачу-урологу могут помочь данные объективных методов диагностики. Алгоритм комплексного обследования для постановки диагноза достаточно прост и включает в себя рутинное уродинамическое исследование, позволяющее оценить качество мочеиспускания и степень инфравезикальной обструкции, трансректальное ультразвуковое исследование (УЗИ) для выявления размеров и структуры ПЖ, УЗИ мочевого пузыря на предмет определения остаточной мочи после мочеиспускания, также важен анализ секрета ПЖ и его бактериологическое исследование для исключения инфекционно-воспалительных изменений в ПЖ. Последний анализ особенно важен для четкого понимания, какой именно простатит диагностируется у пациента: абактериальный или бактериальный. В случае выявления возбудителя заболевания определяется его чувствительность к различным антибактериальным препаратам, что, безусловно, важно для определения характера лечения.

Что касается терапии, то при этом она должна быть комплексной и помимо антибиотиков включать в себя ректальные свечи с использованием нестероидных противовоспалительных средств, а также различные препараты растительного и животного происхождения.

– Насколько укладывается диагноз «простатит» в понятие СНМП?

– Простатит – это заболевание, в основе которого лежит проблема нарушения мочеиспускания разной степени выраженности. Более того, при простатите СНМП часто коррелируют с болевым симптомом, который также может являться сателлитом ХП, что еще раз подтверждает воспалительный характер этого заболевания. Боль может ощущаться в промежности, над лоном, а также быть связанной с актом мочеиспускания. Нередко боль просто сопровождает пациента в любом положении на фоне обострения воспалительного процесса. Весь этот симптомокомплекс (симптомы нарушения мочеиспускания в сочетании с болями) имеет довольно яркую картину, именно поэтому пациенты так часто обращаются по поводу него к врачу. И поэтому можно сказать, что у простатита есть свое, особенное «лицо».

– Что можно сказать о международных стандартах при лечении больных ХП?

– Еще лет 15 лет назад тема лечения больных простатитом не являлась объектом внимания наших зарубежных коллег. Это заболевание считалось «российским»: мы умели довольно успешно его лечить, и у российских урологов был накоплен в этом плане значительный опыт. Однако он не был до конца систематизирован, и на каком-то этапе наши коллеги из Европейского общества урологов взяли наш опыт под наблюдение, составив на его основе свою классификацию. При этом многие методы, которые используются для лечения больных ХП, были разработаны и введены в практику именно российскими специалистами. Нередко диагноз простатита определяют как синдром хронической тазовой боли (СХТБ). Считается, что, с одной стороны, эти боли связаны с нарушением микроциркуляции в малом тазу, с другой – с нарушением оттока секрета половых желез. Однако этот ярко выраженный синдром вызывает очень много споров среди специалистов, которые пока не отвечают однозначно – является ли СХТБ урологическим заболеванием или он может иметь другую природу. Однако опытный уролог знает, что тазовые боли, наблюдаемые при ХП, являются типичной для данного диагноза ситуацией. Причем они возникают как при бактериальном, так и абактериальном простатите, а проводимое лечение, в т.ч. с использованием антибактериальных препаратов, не всегда оказывает выраженное действие.

Однако другие специалисты считают, что СХТБ можно причислить к междисциплинарным проблемам, ведь он может являться не только урологической, но также гинекологической, неврологической, костно-мышечной и психологической проблемой. Длительное наличие СХТБ, равно как и СНМП, вызывает у больных нарушения и в сексуальной сфере. Получается, что два симптомокомплекса – СНМП и СХТБ – ставят перед врачом довольно запутанный «клубок» вопросов. И насколько грамотно он сможет в них разобраться, от этого в целом зависит успех лечения конкретного пациента.

– Расскажите, пожалуйста, об особенностях терапии пациентов с СНМП, согласно стандартам

– Согласно стандартам, пациенту может быть предложено динамическое наблюдение, медикаментозное либо оперативное лечение. Динамическое наблюдение рекомендуется больным со слабовыраженными симптомами, если они не оказывают существенного влияния на качество жизни пациента. Для принятия решения о возможности динамического наблюдения необходимо оценить выраженность симптоматики, влияние ее на социальную активность пациента и провести анализ экономической эффективности альтернативных методов лечения. Обязательными элементами такого лечения становятся «образование пациента» и изменение его жизненного распорядка, гарантия возможности повторного обращения при ухудшении состояния и периодическое выполнение контрольных обследований и бесед с пациентом. При кажущейся простоте этот метод лечения, на самом деле, требует от пациента гораздо большей ответственности и самодисциплины. Выбор данного под-

ООО "ВИМОНИКА МЕДИА"

хода, как, впрочем, и любого другого лечения, должен быть сделан пациентом самостоятельно после подробной разъяснительной беседы с врачом.

В последние годы медикаментозная терапия расстройств мочеиспускания находит все более широкое применение. Это связано с появлением новых высокоэффективных лекарственных препаратов, а также огромного мирового опыта, накопленного в применении медикаментозной терапии при лечении больных СНМП. Возможности медикаментозной терапии крайне разнообразны и в первую очередь зависят от диагноза заболевания и выраженности СНМП. При этом терапия может носить комбинированных характер с использованием различных групп препаратов (α-адреноблокаторов, ингибиторов 5-α-редуктазы, М-холинолитиков, антибактериальных препаратов, цитомединов и др.).

– Как должно происходить лечение больного ХП? О чем важно помнить?

– В случае, когда исследование подтверждает бактериальную составляющую данного заболевания, если больного беспокоят боли, сочетающиеся с нарушением мочеиспускания, то на первый план выходят антибактериальные и противовоспалительные препараты. При этом главной задачей является достижение эрадикации возбудителя в ПЖ, что требует проведения достаточно длительного лечения. Однако антибактериальная терапия может приводить к негативным последствиям для организма в целом (дисбактериозу, снижению иммунитета и появлению грибковых заболеваний). Поэтому на фоне длительного лечения антибиотиками необходимо назначать терапию, направленную на предотвращение этих негативных последствий.

Очень важно помнить о том, что лечение больных ХП должно делиться на два этапа. Первый – комплексная терапия, направленная на достижение максимального и быстрого эффекта (уменьшение симптоматики и нормализация состояния ПЖ). Второй – реабилитация, направленная на полное завершение процесса воспаления в самой ПЖ. И здесь перед врачом обычно встает вопрос: чем лечить?

В данной ситуации на первый план стоит вывести препараты из класса цитомединов. Это пептидные биорегуляторы, которые были созданы еще в СССР и получены для лечения больных различными заболеваниями и их профилактики. Начиная с 1982 г. цитомединами были пролечены более 15 млн пациентов. Изначально препараты предназначались для повышения ресурса жизнедеятельности военнослужащих (подводников, космонавтов, лиц, служивших в Афганистане и Чернобыле). Источником выделения пептидов при создании препарата, способствующего избавлению от процессов воспаления в ПЖ человека, стала ПЖ крупного рогатого скота. Надо заместить, что пептиды, в т.ч. в таблетках и кремах, обладают высокой проникающей способностью, благодаря их небольшой длине – всего 5–10 нм. Эта особенность дает возможность увеличить ресурс жизнедеятельности организма при воздействии пептидных биорегуляторов. А результаты их действия были достигнуты благодаря тому, что все живые органы и ткани содержат полипотентные стволовые клетки и пептиды активируют именно этот ресурс.

Сегодня в число основных пептидных препаратов ПЖ входит Витапрост. В свое время его исследование показало отсутствие воспалительного процесса в ПЖ крыс после комбинированного лечения пептидами простаты, что подтверждено результатами изучения гистологических микропрепаратов.

Оценку результатов лечения пептидами простаты у больных ХП можно увидеть в исследованиях, проведенных еще в 1991 г. профессором В.Н. Ткачуком. Получить данные о результатах применения пептидных препаратов простаты при лечении пациентов ректальными суппозиториями и таблетками Витапрост можно у авторов клинических исследований – видных советских и российских ученых Н.А. Лопаткина, А.А. Камалова, С.Х. Аль-Шукри, В.Г. Гомберга, Ю.Т. Надя, А.Г. Горбачева, Н.И. Бойко, В.Х. Хавинсона, А.И. Неймарка, В.Х. Хейфеца и др.

При этом основной особенностью механизма действия препаратов ПЖ все специалисты отметили каскадный принцип: даже в микродозах он способен запускать каскад реакций, которые приводят к значительному терапевтическому эффекту. Кроме того, хочу обратить внимание специалистов на органотропное действие препарата: он обладает и системным действием, но проявляет наибольшую активность именно в том органе, из которого был получен.

«...»

Выбор метода лечения больных простатитом и/или ДГПЖ должен определяться врачом индивидуально для каждого пациента с учетом всех сопутствующих факторов

Сегодня урологам известно, что препарат Витапрост, включающий биологически активные пептиды ПЖ быка, позволяет восстановить трофику ПЖ. Это дает возможность перевести пациента на реабилитационную программу, в частности на монотерапию этим препаратом.

Еще один важный момент заключается в том, что часто мы имеем дело с рецидивом ХП, когда пациенты вновь и вновь обращаются с теми же симптомами, которые у них уже проявлялись и не так давно были излечены. И здесь препараты цитомединов могут быть использованы в качестве профилактики обострения воспалительного процесса ПЖ.

– Армаис Альбертович, расскажите, пожалуйста, об опыте применения препаратов линейки Витапрост, в частности Витапроста форте

– В последующие после 1996 г. несколько лет применение пептидов было приостановлено, однако с приходом на фармацевтический рынок некоторых компаний препараты пептидов получили «второе дыхание» в лечении больных заболеваниями ПЖ. Сначала была выпущена первая партия препарата из ПЖ животных Витапрост (суппозитории ректальные), а начале XXI века Витапрост уже был официально зарегистрирован в качестве лекарственного средства для лечения больных ХП и ДГПЖ. На современном фармацевтическом рынке представлено несколько форм препарата.

Было проведено большое количество различных по целям и задачам исследований Витапроста в ведущих клиниках России. На основании полученных в этих исследованиях данных были сформулированы пять основных показаний для применения препаратов Витапроста: хронический абактериальный простатит (суппозитории Витапрост, Витапрост форте, таблетки Витапрост), хронический бактериальный простатит (суппозитории Витапрост плюс), профилактика рецидивов ХП (таблетки Витапрост), профилактика ирритативных расстройств после трансуретральной резекции по поводу ДГПЖ (суппозитории Витапрост форте), ДГПЖ (суппозитории Витапрост форте). Сегодня лекарственный препарат Витапрост форте входит в Российские клинические рекомендации Российского общества урологов.

Еще раз отмечу особенность регуляторной терапии Витапростом – ею является запуск каскадной реакции. Именно благодаря данной особенности, уже на 5-й день терапии пациент отмечает положительные результаты лечения. Однако специалисты все же рекомендуют назначать больным полный курс терапии препаратами Витапроста (до 30 дней), т.к. это позволяет получить наилучшие и более стойкие результаты.

Это факт: специалисты в течение многих лет пытались найти для помощи пациентам-мужчинам новые препараты с меньшим числом побочных эффектов и минимальным влиянием на весь организм. При этом урологи отмечали благоприятное действие, оказываемое препаратом Витапрост на ткани ПЖ: усиление противовоспалительного действия, препятствие развитию фиброза, ускорение регенерации тканей и восстановление кровотока в простате.

Но в любом случае выбор метода лечения больных простатитом и/или ДГПЖ должен определяться врачом индивидуально для каждого пациента с учетом всех сопутствующих факторов (медицинских и социальных) и при активном участии самого пациента.

Беседовала Людмила Боева

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ООО "ВИКОНТА МЕДИА"

Фраментация ДНК сперматозоидов и антиоксидантная терапия у больных бесплодием при варикоцеле

С 6 по 9 сентября 2017 г. в Санкт-Петербурге проходила очередная XXVII ежегодная Международная Конференция Российской ассоциации репродукции человека (РАРЧ) «Репродуктивные технологии сегодня и завтра». Несколько заседаний по традиции были посвящены проблеме мужского бесплодия. С докладами выступили ведущие отечественные и зарубежные специалисты в этой области. Большая дискуссия касалась назначения антиоксидантной терапии при лечении больных бесплодием.

Р.И. ОВЧИННИКОВ,

С.И. ГАМИДОВ, А.Ю. ПОПОВА

Отделение андрологии и урологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России

В настоящее время бесплодный брак является важной медико-социальной и демографической проблемой. Доля бесплодных пар составляет около 15%. При этом установлено, что мужской фактор имеет место в половине случаев. Около 40% мужчин с бесплодием страдают варикоцеле. Эта проблема уже более ста лет является актуальной, и до сих пор нет единого общепризнанного мнения о путях ее решения. До сих пор не утихают споры между специалистами во всем мире, как правильно поступать, если у мужчины с бесплодием имеется варикоцеле.

Известно, что оплодотворяющая способность сперматозоидов зависит от секреторной активности вспомогательных половых желез: придатков яичек, простаты и семенных пузырьков. Наиболее важным биохимическим маркером нормального созревания сперматозоидов является L-карнитин, продуцируемый придатком яичка. Физиологическая роль придатка яичка заключается в создании условий для нормального развития сперматозоидов путем секреции ряда соединений, в т.ч. L-карнитина, участвующего в переносе ацил-группы и окислительного фосфорилирования жирных кислот в митохондриях, и, как следствие, обеспечении энергией, используемой сперматозоидами для созревания и приобретения ими подвижности. Также установлено, что L-карнитин и ацетил-L-карнитин обладают антиоксидантной активностью за счет удаления токсичного внутриклеточного ацетилкофермента А и стабилизации клеточной мембраны сперматозоидов под действием активных форм кислорода, гиперпродукция которых является важным патогенетическим фактором патоспермии у мужчин. Следует отметить, что существует прямая корреляция между концентрацией в сперме карнитина, с одной стороны, и числом сперматозоидов, их общей и прогрессивной подвижностью, способностью проникать в цервикальную слизь – с другой.

Появляется все больше доказательств того, что от пагубных эффектов свободных радикалов сперматозоиды защищают мощные антиоксиданты, содержащиеся _ в семенной плазме. Защитные способности семенной плазмы имеют значительные индивидуальные колебания. Оксидативный стресс (ОС), характеризующийся массированным образованием свободных радикалов, существенно ухудшает сперматогенез и функцию спермы, что может привести к бесплодию. Кроме того, ОС может стать причиной фрагментации ДНК сперматозоидов – нарушением целостности ДНК сперматозоидов, связанным с упаковкой патологического хроматина или дефицитом протамина, что негативно влияет на репродуктивные исходы при естественном зачатии или в программах вспомогательных репродуктивных технологий. У бесплодных мужчин доля сперматозоидов с нарушением целостности ДНК составляет более 30%, при этом у здоровых фертильных мужчин она не превышает 15%. При фрагментации ДНК более 30% сперматозоидов вероятность наступления беременности крайне низка.

В семенной плазме бесплодных мужчин уровень антиоксидантов значительно ниже, чем у фертильных мужчин. При бесплодии, связанном с повышенным уровнем кислородных радикалов в сперме, отмечается терапевтический эффект антиоксидантов, влияющих на уровень свободных радикалов.

Наибольший и вполне обоснованный интерес представляют лекарственные комплексы, воздействующие на различные факторы нарушения сперматогенеза (олиго-, астено-, тератозооспермии) и уровень фрагментации ДНК сперматозоидов. Новая биологически активная добавка к пище (нутрицевтик), содержащая ацетил-L-карнитин, L-карнитин и α-липоевую кислоту – СпермАктин-форте® (СА) может быть использована у мужчин с бесплодием, обусловленным патозооспермией и нарушениями целостности ДНК сперматозоидов.

Целью настоящего исследования было изучение эффективности и безопасности применения СА у пациентов, оперированных по поводу варикоцеле, его влияния на изменение уровня фрагментации ДНК сперматозоидов в комбинации и без витаминного комплекса для мужчин «Man's formula® Больше чем поливитамины™» (БЧП).

Материал и методы

В открытом проспективном рандомизированном исследовании участвовали 114 мужчин с различными изменениями эякулята в возрасте 25–45 лет (средний возраст 34,1±12,1 года).

Критериями включения являлись: отсутствие беременности у супруги более 12 месяцев при регулярной половой жизни без контрацепции, олиго-, астено- и/или тератозооспермия, наличие при пальпации варикоцеле, подтвержденного результатами ультразвуковой допплерографии сосудов мошонки, нормальное конституциональное развитие, по данным физикального обследования.

Критерии исключения: установленные генетические причины бесплодия (синдром Клайнфельтера, микроделеции AZF, CFTR), азооспермия, клинические и лабораторные признаки воспалительных изменений придаточных половых желез, пиоспермия, гиперпродукция фолликулостимулирующего гормона, иммунная форма бесплодия (MAR-test IgG≥10%), психосексуальная и эякуляторная дисфункции.

Всем больным была выполнена варикоцелэктомия субингвинальным доступом с использованием микрохирургической техники по Мармару (МВЭ), а после операции им проводили консервативную терапию по поводу нарушений сперматогенеза, в зависимости от которой больные были разделены на 3 группы. Группы были сопоставимы по возрасту, длительности бесплодия в браке, физикальным данным, степени и гемодинамическому типу варикоцеле, а также параметрам спермограммы, MAP-тесту и уровню фрагментации ДНК сперматозоидов.

Группу А (МВЭ+СА) составили 38 мужчин, принимавшие СА (по 1 саше 10 г 1 раз в сутки утром, во время или после еды) на протяжении 3 месяцев. В группу В (МВЭ+СА+БЧП) вошли 38 мужчин, принимавшие СА в комбинации с БЧП (по 1 капсуле 2 раза в сутки во время еды) на протяжении 3 месяцев. В группу С (МВЭ) включили 38 мужчин не получавших никакой дополнительной консервативной терапии.

Критериями оценки эффективности терапии являлись показатели спермограммы, показатели фрагментации ДНК сперматозоидов, а также информация о наступлении беременности, полученная путем опроса всех участников исследования.

Исследование показателей спермограммы осуществлялось в соответствии с требованиями ВОЗ (2010) до лечения и через 3 месяца от начала приема препарата. Оценивали концентрацию, подвижность, морфологию сперматозоидов по строгим критериям Крюгера, а также фрагментацию ДНК сперматозоидов.

Все результаты по изучаемым параметрам в группах представлены с помощью описательных статистик: медианы (*Me*) и квартилей [*Q1; Q3*]. Статистическую значимость динамики показателей оценивали с помощью критерия Вилкоксона. Для всех критериев установлен критический уровень α=0,05.

Результаты

После проведенного оперативного лечения варикоцеле и проведенной консервативной терапии в течение 3 месяцев объем эякулята вырос у всех больных, однако только в группе В (МВЭ+СА+БЧП) эти изменения являлись статистически значимыми (табл. 1).

Несколько неожиданным стал факт снижения концентрации сперматозоидов в двух из трех групп через 3 месяца после операции (табл. 2).

Максимальное падение концентрации сперматозоидов на 15,4% было отмечено в группе С. Это можно объяснить тем, что любая операция является сильным стрессом как для всего организма человека в целом, так и для яичек как отдельно взятого органа. В такие ранние сроки (3 месяца) еще нельзя говорить о полном восстановлении функций органа, подвергнутого оперативному лечению. При этом следует отметить, что концентрация сперматозоидов не опустилась ниже гра-

ООО "РИМА МЕДИА"

Таблица 1. *Объем эякулята в группах до и после лечения*

Группа	Вид лечения	Объем эякулята, мл	
		до	после
A	МВЭ+СА	3,1 [2,9; 4]	3,3 [2,2; 5,1]
B	МВЭ+СА+БЧП	3 [2,3; 3,4]	3,4 [2,4; 4,1]*
C	МВЭ	3,3 [2,5; 3,9]	3,5 [2,5; 4,1]

Примечание. * – здесь и в табл. 2 статистически значимые различия по сравнению с показателем до лечения (α<0,05).

Таблица 2. *Показатели концентрации сперматозоидов в группах до и после лечения*

Группа	Вид лечения	Концентрация сперматозоидов, млн/мл		Относительное изменение, %
		до	после	
A	МВЭ+СА	29 [8; 67]	26,5 [2,3; 48]	-8,6
B	МВЭ+СА+БЧП	18,5 [8; 51,5]	23,5 [10; 34,5]*	27*
C	МВЭ	26 [10,5; 50,5]	22 [11,5; 26,6]*	-15,4*

Таблица 3. *Показатели фрагментации ДНК сперматозоидов в группах до и после лечения*

Группа	Вид лечения	Уровень фрагментации ДНК сперматозоидов, %		Относительное изменение, %
		до	после	
A	МВЭ+СА	30,9 [20,5; 36,8]	24 [18,2; 28,6]*	-22,3*
B	МВЭ+СА+БЧП	25,9 [23; 34,6]	25 [20,5; 29,2]	-3,3
C	МВЭ	21,8 [19,5; 28,7]	20,3 [12,7; 21,5]	-6,9

ниц нормы(менее 15 млн/мл) и данное ее снижение не сопровождалось развитием олигозооспермии.

Гораздо менее выраженное снижение концентрации сперматозоидов имело место при стимуляции сперматогенеза в послеоперационном периоде. Так, в группе А (МВЭ+СА) данный показатель снизился на 8,6 %, причем изменение было статистически незначимым (табл. 2).

В группе В (МВЭ+СА+БЧП), напротив, уже к 3-му месяцу отмечено статистически значимое (α<0,05) увеличение концентрации сперматозоидов на 27%.

Самое большое (76,7%) улучшение показателей подвижности сперматозоидов категории А было отмечено в группе А (МВЭ+СА). В то же время в группе В (МВЭ+СА+БЧП) активная подвижность сперматозоидов категории А также выросла на значимую величину (66,7%), что было сопоставимо и являлось статистически значимым. В группе С (МВЭ) рассматриваемый показатель увеличился на 16%. Однако следует отметить, что если в группе А (МВЭ+СА) увеличение показателя произошло в основном за счет повышения активной подвижности сперматозоидов, то в данной группе – за счет подвижности сперматозоидов категории В.

Число патологических форм сперматозоидов статистически значимо не изменилось к 3-му месяцу вне зависимости от вида лечения. Скорее всего, это связано с небольшим сроком (3 месяца), прошедшим после операции и/или стимуляции: морфологические характеристики сперматозоидов не могли измениться всего лишь за 1 цикл развития сперматозоидов.

При определении степени фрагментации ДНК сперматозоидов методом TUNEL во всех трех группах лечения к 3-му месяцу отмечалось снижение степени фрагментации ДНК сперматозоидов во всех группах исследования (таблица 3). Однако лишь в группе А (МВЭ+СА) такое снижение составило 22,3% и было статистически значимым.

MAP-тест достоверно не менялся. Прием СА не вызывал каких-либо побочных эффектов.

Из ближайших интра- и послеоперационных осложнений встречались: повреждение ствола яичковой артерии (1 больной), которое удалось ликвидировать с помощью микрохирургической техники; подкожная гематома (2 больных), лигатурный свищ (1 больной). Все они были ликвидированы в послеоперационном периоде без повторного вмешательства.

Двенадцать мужчин сообщили о наступлении беременности у супруги на фоне лечения, из них 4 человека были из группы А (МВЭ+СА), 5 – из группы В (МВЭ+СА+БЧП) и 3 – из группы С (МВЭ).

Заключение

Применение СА после микрохирургической варикоцелэктомии является эффективным и безопасным методом антиоксидантной терапии мужского бесплодия у больных варикоцеле. Такой подход приводит к быстрому улучшению основных показателей спермограммы (концентрации, подвижности сперматозоидов) в ранние сроки. Прогрессивная подвижность сперматозоидов после микрохирургической варикоцелэктомии возрастает на 21,7% от исходного уровня, причем на фоне приема СА это происходит за счет активной подвижности сперматозоидов (категории А) на 76,7% к 3-му месяцу лечения. Микрохирургическая варикоцелэктомия и применение СА способствуют снижению уровня фрагментации ДНК сперматозоидов уже через 3 месяца от начала его приема на 22,3%. Комплексная терапия мужского бесплодия при варикоцеле потенцирует эффекты монотерапии (как консервативной, так и оперативной) и приводит к увеличению ее эффективности, сокращению сроков наступления беременности. Требуется продолжение исследования в этой области для оценки отдаленных результатов лечения.

ПРАВАХ РЕКЛАМЫ НА

Реклама

СпермАктин® форте

Доказанная эффективность

- Эффективная терапия всех форм патоспермии
- Полноценная подготовка пациентов к ЭКО-ИКСИ
- Доказанная эффективность

American Quality Standard Made in the USA

Сделано в США

ЛСМР

Рекомендовано Лигой специалистов мужской репродукции

СпермАктин форте

α-Липоевая кислота
Ацетил-L-карнитин
L-карнитин

15 саше по 10 г

ДАЛ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

К 30-летию создания литотриптора «Урат П»

История высокотехнологичного контактного и дистанционного разрушения мочевых камней началась с открытия отечественным инженером Л.А. Юткиным электрогидравлического эффекта. На основе этого изобретения в 70-х гг. прошлого века немецкая авиакосмическая компания «Dornier» сконструировала литотриптор для бесконтактного дробления камней и апробировала его на животных. В дальнейшем, в 1980 г. в Мюнхене была выполнена первая в мире удачная дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) у человека на электрогидравлическом литотрипторе НМ-3 этой фирмы.

Д.А. БЕШЛИЕВ, д.м.н.
А.Г. МАРТОВ, д.м.н., профессор

В СССР на основании совместных обсуждений сотрудников военно-промышленного комплекса и Министерства обороны (МО) СССР вопроса о возможности создания в нашей стране отечественного литотриптора, в первую очередь применительно к летному составу (обучение дорогое, а полостная операция приводит к списанию летчика), руководителем Центрального военного медицинского управления МО СССР 22 октября 1982 г. было принято решение о начале выполнения экспериментальной работы в этом направлении под названием «Бесконтактное разрушение камней почек при помощи сфокусированных ударных волн», целью которой была разработка литотриптора для клинической эксплуатации. В технической части работа была поручена Московскому радиотехническому институту АН СССР (МРТИ АН СССР). В части медицинского обеспечения работу выполняли Научно-исследовательский институт (НИИ) урологии Минздрава СССР и 7-й Центральный военный научно-исследовательский авиационный госпиталь (7-й ЦВНИАГ МО СССР). Руководителем медицинской программы был назначен главный уролог Минздрава СССР, действительный член АМН СССР, профессор Н.А. Лопаткин (директор НИИ урологии), а ответственным исполнителем медицинской программы – главный уролог ВВС СССР, к.м.н. В.А. Голубчиков (ведущий уролог 7-го ЦВНИАГ МО СССР). Руководителем технических работ программы был назначен начальник отдела, канд. военных наук М.М. Шокуров (МРТИ АН СССР).

Основными исполнителями работы были:

от НИИ урологии:

- заместитель директора НИИ урологии по науке, профессор А.Ф. Даренков;
- заведующий отделом, профессор В.Я. Симонов;
- заведующий лабораторией патоморфологии, к.м.н. Ю.В. Кудрявцев;
- заведующая лабораторией биохимии, докт. биол. наук М.В. Чудновская;
- мл. науч. сотр. И.В. Голубчиков;
- заведующий отделом рентгено-радиоизотопной диагностики, к.м.н. Б.С. Гусев.

от 7 -го ЦВНИАГ:

- начальник лаборатории уролитиаза Ю.И. Авдейчук;
- ст. науч. сотр. Б.А. Гарилевич;
- врач-рентгенолог В.А. Мамонтов;
- врач-анестезиолог В.В. Александров;
- начальник рентгенологического отделения А.Н. Руденко;
- начальник отделения радиоизотопной диагностики Н.И. Рюмин.

от МРТИ АН СССР:

- руководитель группы «Урат», канд. техн. наук В.Н. Захаров;
- начальник стенда «Ч» В.Н. Зотов;
- старшие инженеры В.И. Никулин, А.Ф. Рябов;
- начальник сектора В.А. Уваров;
- ст. науч. сотр., канд. техн. наук А.Н. Столярова.

Система позиционирования для литотриптора «Урат П» была разработана и изготовлена сотрудниками Центрального научно-исследовательского института автоматики и гидравлики (ЦНИИАГ) (директор Г.Н. Посохин, нач. отделения В.П. Петухов, ведущий инженер Н.Н. Галахов). Важно отметить, что созданию литотриптора «Урат П» предшествовало проведение большого объема научных и экспериментальных исследований на его полномасштабном прототипе, установке «Урат-Б».

В ходе этих исследований в экспериментах на крысах и беспородных собаках были определены допустимые уровни воздействия энергией ударной волны на живые ткани и кровь, в первую очередь почки, доказана возможность осуществления дробления конкрементов в искусственной лоханке и трупной почке, успешно проведено дробление конкрементов у собак после вживления им мочевых камней в лоханку. Эти исследования показали, что проведение литотрипсии не приводит к существенным изменениям анатомо-функционального состояния почек и они носят обратимый характер.

Результаты этих исследований послужили основой для окончательного решения о создании сначала опытного образца литотриптора «Урат П» для проведения клинических исследований, а затем и серийного его выпуска. Они также нашли отражение в журнальных публикациях и кандидатских диссертациях Ю.И. Авдейчука и И.В. Голубчикова.

В качестве прототипа при разработке трех опытных образцов литотриптора «Урат П» был принят серийно изготавливаемый на тот момент времени литотриптор НМ-3 фирмы «Dornier» (Германия), система позиционирования пациента при применении которого получила в инженерном обиходе жаргонизм «мостовой вариант». Поскольку этот литотриптор был закуплен и использовался в системе 3-го Главного управления Минздрава СССР, у отечественных разработчиков конструкции и медицинских методик «Урат П» была возможность сравнить его эффективность с принятыми и реализованными ими самостоятельно техническими и медико-биологическими решениями.

Важно отметить, что в ходе создания литотриптора «Урат П» создателями практически всех узлов и частей аппарата был разработан и реализован ряд новых оригинальных технических решений, которые позволили улучшить параметры и характеристики отечественного литотриптора по сравнению с немецким аналогом.

Так, в литотрипторе «Урат-П» генератор импульсного напряжения (ГИН) позволял использовать 3 режима работы, которые отличались подключением различного числа конденсаторов (1-й режим – 4, 2-й – 6 и 3-й – 8 конденсаторов соответственно). Это позволяло изменять в ходе сеанса литотрипсии параметры ударной волны, ступенчато повышая ее мощность, либо, если мощности импульса хватало для разрушения камня, существенно не повышать ее, продолжая работать в том же режиме. Для камня почки (и у детей), как правило, это были режимы 1-й и 2-й, а при камне мочеточника – 2-й и 3-й режимы. Кроме того, разрядник литотриптора «Урат П» после выгорания электродов до критического уровня, который был ему задан при подготовке к работе, можно было заменить на новый за время, не превышающее 1 минуту, приостановив манипуляцию, а прежний, после корректировки сменяемых электродов, вновь был готов к работе. То есть разрядник литотриптора «Урат П» обеспечивал многократное использование (не менее 1000 сеансов литотрипсии). Отличительной особенностью разрядника литотриптора «Урат П» было и то, что в нем можно было регулировать межэлектродное расстояние, подбирая его наиболее оптимальным для конкретного пациента в ходе проводимого сеанса литотрипсии. Разрядник же литотриптора фирмы «Dornier» НМ-3 был предназначен для одноразового использования, а мощность импульса повышалась только повышением напряжения в ГИН по мере выгорания его электродов, и он не подлежал повторному использованию. Кроме того, врач был в некоторой степени заложником ситуации с электродом при выполнении литотрипсии на литотрипторе НМ-3. Это было связано с тем, что когда не требовалось повышать мощность импульса (а поскольку электроды разрядника продолжали выгорать и чтобы пробить межэлектродный промежуток электрическим разрядом врач вынужден был повышать напряжение на ГИН, тем самым усиливая мощность импульса), процедура необоснованно становилась более травматичной как для кожи пациента (гематома), так и для органа-мишени (почки). Возможность смены разрядников в процессе сеанса литотрипсии, их многократное использование и варьирование параметрами ударной волны в ходе литотрипсии на литотрипторе «Урат П» позволяло подбирать оптимальную для каждого конкретного пациента мощность импульсов и делало ее существенно менее травматичной, а также значительно удешевляло процедуру. Стоимость разрядника для литотриптора НМ-3 на тот момент составляла $ 200, тогда как стоимость использования отечественного разрядника с учетом его многократного использования составляла максимально 5 руб., т.е. практически соответствовала стоимости сгоревшего металла электрода, подлежащего затем «реанимации».

Следует отметить и то, что в ходе клинических испытаний литотриптора «Урат П» была проведена большая работа по подбору количественного и качественного соста-

Рис. 1. Опытный образец «мостового варианта» литотриптора «Урат-П»

ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ "ГЕРМЕДИКА"

ва электродов разрядника, чтобы он соответствовал медико-техническому заданию, т.е. был тугоплавким и вместе с тем не крошился под воздействием высоких температур и энергии, возникающих в ходе электрического разряда в межэлектродном промежутке.

Одним из наиболее важных моментов создания литотриптора «Урат П» было то, что как показала дальнейшая работа над его усовершенствованием, разработчиками ГИН и рефлектора для литотриптора «Урат П» под руководством В.Н. Захарова были идеально рассчитаны параметры рефлектора, что позволило максимально уменьшить травматичность и болезненность процедуры литотрипсии. Так, если на литотрипторе НМ-3, рефлектор которого был на 3 см меньше, для проведения сеанса литотрипсии из-за выраженной ее болезненности на тот период требовалась, как минимум, перидуральная анестезия, в противном случае – эндотрахеальный наркоз, то данная процедура на литотрипторе «Урат П» стала выполняться как максимум под внутривенной анестезией, а у тучных больных, как правило, было достаточно седации в виде премедикации, которую выполняли всем больным в отделении перед процедурой. О травматичности литотрипсии на немецком литотрпторе НМ-3 свидетельствовали поражения кожи на месте входа ударной волны вплоть до гематомы, тогда как после литотрипсии на литотрипторе «Урат П» у большинства больных на коже отмечалась лишь гиперемия, иногда с мелкими петехиями.

Все это и отсутствие необходимости длительного наблюдения больного в послеоперационном периоде врачом-анестезиологом позволило внедрить проведение литотрипсии амбулаторно сначала для больных из других стационаров, а затем и пациентам, которых через 2–3 часа после процедуры отпускали домой под наблюдение уролога поликлиники по месту жительства, либо врача консультативной поликлиники НИИ урологии с четкими рекомендациями по диете, приему жидкости, медикаментозному лечению и поведению, в т.ч. при возникновении ситуации, когда необходимо обратиться к врачу, вплоть до госпитализации. Для этого в стационаре резервировали 1–2 койко-места, но, как правило, они оставались невостребованными.

Немаловажным отличием «Урат П» от литотриптора НМ-3, в котором использовалась обычная водопроводная вода, подогретая до температуры тела и подвергнутая только дегазации, было создание системы водоподготовки с применением дистиллированной воды очень высокой степени очистки. В этой системе вода не только подогревалась и дегазировалась, но и пропускалась через колонки с анионитами и катионитами с целью ее максимальной деминерализации. Воде разработчики «Урат П» придавали существенное значение для повышения эффективности литотрипсии. Поскольку невозможно быстро приготовить большое количество дистиллированной воды (на процедуру требовалось не менее 700 л воды), комплекс был снабжен системой водоподготовки. Она включала в себя два дистиллятора производительностью по 90 л/час каждый, накопительный бак и контур из труб, по которому в ходе циркуляции, осуществляемой мощным водяным насосом, вода проходила через дегазатор, две колонки для деминерализации и подвергалась стерилизации мощной бактерицидной лампой, герметично встроенной в него. Все это позволяло использовать воду неоднократно (оборотная вода), забирая ее из ванны и после ее подготовки использовать повторно. При этом была возможность определения общего содержания газов в воде (ежедневно перед началом первого сеанса и по мере необходимости) и электролитов, о чем косвенно можно было судить по измерению ее электрического сопротивления. Не реже 1 раза в 2 недели (в профилактические дни) система водоподготовки полностью опорожнялась и вновь производилось накопление и подготовка достаточного количества дистиллированной воды. Этим занимался специально подготовленный и введенный в штат инженер, осуществлявший техническое обслуживание комплекса. Описанная система обеспечивала установку водой с большим электрическим сопротивлением изоляции, что гарантировало стабильность и управляемость импульса и защиту пациента (его изоляцию) от воздействия электрических разрядов при работе ГИН.

Высокие требования к используемой воде обусловливали жесткие требования к материалам, контактирующим в процессе проведения операции с дистиллированной водой, которая является весьма агрессивным химическим агентом и активно взаимодействует с другими материалами, извлекая из них катионы и тем самым одновременно снижая собственное сопротивление изоляции. Соответственно к материалам, контактирующим с дистиллированной водой, было предъявлено требование максимально возможной химической стойкости при взаимодействии с дистиллированной водой. И эти требования были предъявлены к материалам, применяемым в диафрагме, посадочном конусе подъемного устройства и медицинском кресле.

Наиболее простая реализация этого требования – применение специальных легированных марок сталей («нержавейки»). Соответственно, часть деталей и узлов, которые подвергаются большим нагрузкам, были изготовлены из «нержавейки». Однако производство медицинского кресла целиком из «нержавейки» привело бы не только к удорожанию изготовления, но и, что главное, к существенному утяжелению конструкции с последующими, неизбежно возникающими трудностями. Поэтому основная часть деталей для диафрагмы и медицинского кресла была изготовлена из алюминиевого сплава, который наряду с хорошей химической стойкостью еще обладал и высокими прочностными характеристиками. Для повышения химической стойкости детали и узлы, изготовленные из этого сплава, дополнительно окрашивались химически стойкой эмалевой краской.

Отличительной особенностью системы позиционирования литотриптора «Урат П» от варианта фирмы «Dornier» стало применение в исполнительных приводах системы позиционирования в качестве исполнительных элементов более простых и дешевых при изготовлении и эксплуатации электрических двигателей вместо гидравлических .

В период весна 1986 г. – лето 1987 г. предприятиями Министерства оборонной промышленности – Подольским электромеханическим заводом – ПЭМЗ (директор А.С. Еремеев, гл. инженер Р.Д. Кисилев), Ковровским электромеханическим заводом – КЭМЗ (директор Ю.М. Тимофеев, гл. инженер В.А. Гончаренко) в кооперации по разработанной в ЦНИИАГ документации был изготовлен и поставлен в МРТИ комплект узлов и деталей системы позиционирования, который в составе первого образца литотриптора использовался для отработки принятых конструкторских, схемотехнических и эргономических решений.

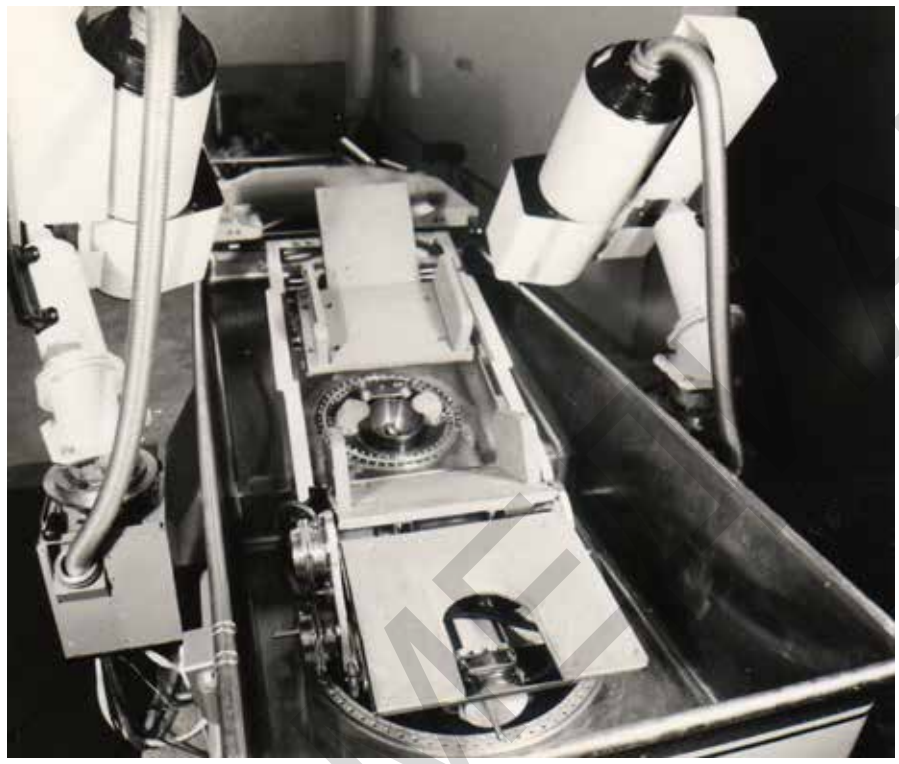


Рис. 2. Безмостовой вариант» системы позиционирования «Урат-П»

В сентябре 1987 г. доработанные второй и третий опытные образцы системы позиционирования «Урат П» были собраны в составе литотрипторов в НИИ урологии и ЦВНИАГ и введены в опытную эксплуатацию.

С 4 ноября 1987 г. в НИИ урологии началась клиническая апробация отечественного литотриптора «Урат П» и был выполнен первый сеанс ДУВЛ пациенту с камнем почки. Первые сеансы ДУВЛ в НИИ урологии выполнял один из создателей литотриптора «Урат П» профессор В.Я. Симонов. После окончания клинических испытаний с начала января 1988 г. в НИИ урологии было создано отделение дистанционного рентгено-ударно-волнового дробления камней (ОРУДДК) с соответствующим штатным расписанием на 2-сменную работу, работавшее в режиме операционной, куда доставлялись больные из всех отделений НИИ урологии и 47-й больницы, бывшей в то время клинической базой института. С этого момента времени началась клиническая эксплуатация литотриптора «Урат-П». Кроме того, в течение нескольких лет для выполнения ДУВЛ в ОРУДДК НИИ урологии доставлялись соматически наиболее тяжелые больные с небольшими (до 1,5 см) камнями из других стационаров Москвы. Опытный образец «мостового варианта» литотриптора «Урат-П», установленный в НИИ урологии представлен на рис. 1.

В начале 1988 г. после успешного проведения опытной медицинской эксплуатации литотрипторов «Урат-П» в НИИ Урологии и ЦВНИАГ было принято решение о серийном производстве литотриптора «Урат-П». Предприятием-изготовителем серийного литотриптора «Урат-П» был определен завод «Машприбор» (Ярославль). На 1989 г. было изготовлено и поставлено 7 литотрипторов «Урат-П» в медицинские учреждения крупных городов и столицы союзных республик СССР для их клинического применения.

Одновременно с решением о запуске литотриптора «Урат-П» в серийное производство перед ЦНИИАГ по результатам опытной эксплуатации системы позиционирования, замечаний, предложений врачей и обслуживающего инженерного персонала была поставлена задача построения менее габаритного по размерам его варианта с использованием передовых технических решений. При этом ставилась задача максимально рационально упростить конструкцию узлов и деталей системы позиционирования «Урат-П».

К концу 1988 г. эта задача была успешно решена и комплекты новой рабочей конструкторской документации были переданы на заводы ПЭМЗ и КЭМЗ для изготовления в кооперации «безмостового варианта» системы позиционирования «Урат-П», который представлен на рис. 2.

В 1989 г. заводу «Машприбор» правительством СССР были выделены средства для выпуска 100 литотрипторов «Урат П», которые в течение нескольких лет по разработанному плану поставлялись в лечебные учреждения страны. Подготовка врачей для работы на литотритпторе «Урат П» осуществлялась в НИИ урологии, в котором в дальнейшем (1992) был создан Республиканский центр дистационной ударно-волновой литотрипсии, руководителем которого был назначен Н.К. Дзеранов. Помимо подготовки специалистов по ДУВЛ сотрудники Центра выезжали в города, где представители завода-изготовителя монтировали литотрипторы для проведения клинических испытаний.

В настоящее время в России функционирует более 300 отделений, подобных ОРУДДК, оснащенных современными моделями литотрипторов. В некоторых из этих отделений при необходимости ДУВЛ выполняется пациентам детского возраста. В 1990 г. коллектив создателей комплекса «Урат П» в составе Н.А. Лопаткина, М.М. Шокурова, В.Я. Симонова, В.Н. Захарова, В.А. Уварова, В.С. Саушкина, В.А. Голубчикова, В.П. Петухова был удостоен Государственной премии СССР в области техники.

Таким образом, 30 лет назад ведущие ученые и специалисты отечественного здравоохранения, АН СССР и оборонно-промышленного комплекса в короткие сроки смогли создать и широко внедрить в медицинскую практику высокотехнологичный, эффективный метод лечения больных мочекаменной болезнью.

Авторы выражают благодарность В.Н. Захарову, А.Р. Каримову и И.В. Голубчикову за помощь в подборе материалов для статьи и ценные замечания.

ООО "ВИМОНТ"

Диагностика и лечение острого пиелонефрита у больных раком мочевого пузыря. Современное состояние проблемы

Одним из частых урологических осложнений рака мочевого пузыря (РМП) является пиелонефрит, нередко обусловленный нарушением пассажа мочи, связанного с новообразованием и высокой частотой инструментальных вмешательств. В статье представлены рекомендации по выбору антимикробной терапии у больных данной категории и терапевтической тактики при неэффективности первоначальной эмпирической терапии. Отмечена особая важность соответствия антимикробного препарата основным критериям, позволяющим прогнозировать его эффективность: широкий спектр антимикробной активности, способность к созданию высоких концентраций в моче и почках, пролонгированная фармакокинетика и безопасность.

А.Д. КАПРИН, А.А. КОСТИН, Н.В. ВОРОБЬЕВ, С.В. ПОПОВ
ФГБУ НМИЦ радиологии Минздрава России, Москва

Каждый год инфекционно-воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей (ИМП) служат поводом для 100 тыс. госпитализаций, чаще всего связанных с острым пиелонефритом (ОП) [1, 2]. В настоящее время мочевой пузырь относят к числу основных (2,72 %) локализаций в общей структуре онкологической заболеваемости мужчин и женщин России [3]. Опухоли располагаются в различных отделах мочевого пузыря, что зачастую приводит к нарушению пассажа мочи, пузырно-мочеточниковому рефлюксу и развитию осложненного пиелонефрита как до, так и после терапии онкологического заболевания. Высокая частота инструментальных вмешательств у данной категории больных также предрасполагает к развитию ИМП при раке мочевого пузыря (РМП).

Основными возбудителями ОП у больных РМП являются грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*. Наиболее часто – это различные штаммы кишечной палочки [4]. В многоцентровом исследовании динамики антибиотикорезистентности возбудителей ИМП ДАРМИС (2010–2011), проанализировавшего 987 штаммов уропатогенов из 20 городов России, Беларуси и Казахстана было показано, что на долю *Escherichia coli* в этиологической структуре осложненных ИМП приходится 62,05% случаев [2]. Штаммы *E. coli,* продуцирующие факторы вирулентности и пролиферирующие в моче, способны к восходящему распространению по мочевыводящим путям. Микробиологические аспекты развития ИМП, описанные для *E. coli*, справедливы и для других представителей семейства *Enterobacteriaceae*, прежде всего, для *Proteus spp., Klebsiella spp*.

Обструктивная уропатия, инородные тела (в т.ч. дренажи), пузырно-мочеточниковый рефлюкс и другие факторы способствуют развитию ИМП [4]. Определенное значение в развитии ИМП имеет образование биопленки на поверхности мочевого дренажа. Биопленка представляет собой скопление микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, формирующих своеобразное сообщество, связанное с какой-либо поверхностью [2, 4]. Биопленка является особой формой выживания бактерий, особым окружением, резистентным к антимикробным препаратам и факторам защиты макроорганизма, что может приводить к развитию хронических персистирующих ИМП. Бактерии в составе биопленки обладают кооперативной чувствительностью и взаимодействуют друг с другом. В пределах микробных пленок может распространяться генетическая информация о лекарственной устойчивости между различными штаммами и видами бактерий. В биопленках бактерии обычно выживают при концентрациях антимикробных препаратов, в тысячу раз превышающих необходимые для гибели микроорганизмов того же вида в форме планктона. В присутствии мочевого дренажа ИМП могут распространяться по биопленкам, по просвету дренажа или при турбулентном потоке бактерий в форме планктона. Установлено также, что присутствие уретрального катетера может обусловливать уменьшение защитных свойств гликозаминогликанового слоя уротелия и способствовать персистенции инфекции в биопленках.

Диагностика пиелонефрита у больных РМП складывается из оценки клинических симптомов, физикального обследования и анализа лабораторных данных, а также лучевых методов исследования. Клиническая картина ОП характеризуется совокупностью как общих, так и местных симптомов. К общим относятся озноб, повышение температуры тела, тошнота, рвота, мышечные и суставные боли, а к местным – боли в поясничной области, мышечное напряжение со стороны поясницы и подреберья. В ряде случаев наблюдается учащенное и болезненное мочеиспускание, императивные позывы на мочеиспускание. Особое значение в диагностике ОП принадлежит лабораторным методам исследования. В клиническом анализе крови у больных ОП наблюдаются лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы влево за счет увеличения палочкоядерных форм. Ведущее место в лабораторной диагностике пиелонефрита принадлежит клиническому анализу мочи. Диагностическое значение имеет выявление повышенного числа (более 10 в поле зрения) лейкоцитов в моче, что позволяет предполагать воспалительный процесс в почках и мочевыводящих путях. Целесообразно также выполнение бактериологического исследования средней порции мочи с идентификацией возбудителя заболевания и определением его чувствительности к различным антимикробным препаратам. Микробиологическими критериями диагностики ОП у больных РМП является обнаружение 10^4 и более КОЕ/мл микроорганизмов в средней порции мочи у мужчин и мочи, полученной при катетеризации мочевого пузыря у женщин, 10^5 и более КОЕ/мл – в средней порции мочи у женщин [2].

Обязательным диагностическим мероприятием при ОП является ультразвуковое исследование почек (УЗИ). Ультразвуковыми признаками ОП являются увеличение размеров почки, а также снижение эхогенности паренхимы вследствие ее отека. В ряде случаев при ОП возникает также ореол разряжения вокруг пораженной почки, обусловленный отеком околопочечной клетчатки. При подозрении на ОП, по данным УЗИ (при обнаружении расширения чашечно-лоханочной системы и мочеточника), необходимо уточнить причину нарушения пассажа мочи при помощи экскреторной урографии или компьютерной томографии с контрастированием.

Основными принципами лечения пиелонефрита у больных РМП являются: восстановление пассажа мочи, стартовая эмпирическая антимикробная терапия, ликвидация (при возможности) осложняющих факторов (дренажей, камней и т.д.). Выбор антимикробного препарата для стартовой терапии в большинстве случаев проводится эмпирически с учетом данных о доминирующих возбудителях и их региональной и локальной антибиотикорезистентности. Предпочтение следует отдавать препаратам с парентеральным путем введения, необходимо также учитывать возможный риск развития побочных эффектов. Основными критериями выбора антимикробного препарата являются: спектр антимикробной активности в отношении возбудителей, фармакокинетика, позволяющая создавать высокие концентрации в моче и в почечной ткани при его приеме 1–2 раза в сутки, высокий профиль безопасности, а также приемлемая стоимость.

Антимикробная терапия у боьных данной категории должна продолжаться 7–14 (иногда до 21) суток. Эмпирическая терапия может быть переоценена после получения результатов бактериологического исследования мочи. Федеральные клинические рекомендации по антимикробной терапии и профилактике инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, опубликованные в 2017 г., определяют препаратами выбора для терапии осложненного пиелонефрита ципрофлоксацин, левофлоксацин, офлоксацин, тикарциллин/клавуланат, цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон, цефуроксим, эртапенем, амикацин, гентамицин [2]. Больным данной категории ципрофлоксацин следует назначать внутривенно по 400 мг дважды в сутки, а левофлоксацин – по 500 мг 1 раз в сутки в течение 7–14 суток.

При отсутствии эффективности стартовой эмпирической терапии следует назначить имипенем/циластатин, меропенем, левофлоксацин (если данный препарат ранее не применялся), пиперациллин/тазобактам или аминогликозиды. Антимикробные средства для лечения осложненного пиелонефрита, а также способы их применения приведены в таблице.

Больные РМП, осложненного ОП, должны быть экстренно госпитализированы в профильный стационар, а парентеральная антимикробная терапия с последующим переводом на пероральные препараты и дезин-

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

Таблица. Антимикробная терапия осложненного пиелонефрита
(Федеральные клинические рекомендации «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов», 2017)

Стартовая эмпирическая терапия	Препараты при неэффективности стартовой эмпирической терапии
Внутривенное введение: • левофлоксацин 500 мг 1 раз в сутки *или* • ципрофлоксацин 400 мг 2 раза в сутки, или офлоксацин 400 мг 2 раза в сутки, *или* • тикарциллин/клавуланат 3,1 г 4 раза в сутки, или цефотаксим 1–2 г 2–3 раза в сутки, *или* • цефтазидим 1–2 г 3 раза в сутки, *или* • цефтриаксон 2 г 1 раз в сутки, *или* • цефуроксим 750 мг 1,5 г 3 раза в сутки, *или* • эртапенем 1 г 1 раз в сутки 7–14 дней. В сочетании *или* без амикацина 15 мг/кг массы тела 1 раз в сутки *или* • гентамицин 240 мг 1 раз в сутки 7 дней	Внутривенное введение: • имипенем/ циластатин 500 мг 4 раза в сутки *или* • меропенем 0,5–1 г 3 раза в сутки 10–14 дней, *или* • левофлоксацин 500 мг 1 раз в сутки 7–14 дней, или 750 мг 1 раз в сутки 5 дней, *или* • пиперациллин/ тазобактам 4,5 мг 3 раза в сутки 7–14 дней, *или* • гентамицин 5 мг/кг массы тела 1 раз в сутки, *или* • нетилмицин 4–6 мг/кг массы тела 1 раз в сутки, *или* • тобрамицин 3 мг/кг массы тела 1 раз в сутки 7 дней

токсикационная терапия должны проводиться только после ликвидации нарушения уродинамики.

В настоящее время чрезвычайно распространены различные штаммы бактерий, резистентные к множеству антимикробных препаратов. Отмечена также устойчивая тенденция к уменьшению появления на рынке новых антимикробных препаратов, способных преодолевать резистентность микроорганизмов. Вероятно, решение проблемы терапии данных ИМП будет связано не с ожиданием появления принципиально новых антимикробных препаратов, а с рациональным применением уже существующих в клинической практике антибиотиков и сдерживанием антибиотикорезистентности [5].

К сожалению, приходится констатировать, что в результате нерационального и бесконтрольного применения антибиотиков в настоящее время регистрируется увеличение уровня резистентности основных возбудителей осложненного пиелонефрита к ряду ранее высокоэффективных антимикробных препаратов: фторхинолонам, амоксициллин/клавуланату. Так, по данным исследования ДАРМИС, к ципрофлоксацину оказались чувствительны 80,8% штаммов *E. coli*, а к левофлоксацину – 81,1% при осложненных ИМП. Тем не менее в России ряд уропатогенов все же сохраняют чувствительность к фторхинолонам и данные препараты могут успешно применяться при терапии осложненных ИМП, особенно при подтвержденной чувствительности к ним бактерий.

Необходимо отметить, что ОП является одним из серьезных урологических осложнений РМП и показанием к экстренной госпитализации. Основным лечебным мероприятием при ОП у больных РМП является ликвидация нарушения уродинамики верхних мочевыводящих путей. В эру микробной антибиотикорезистентности основными требованиями к антибактериальному средству для проведения следующей за восстановлением пассажа мочи эмпирической терапии ОП у больных РМП считаются: широкий спектр его антимикробной активности, способность к созданию высоких концентраций в моче и почках, пролонгированная фармакокинетика и безопасность.

Литература

1. Интегративная урология. Под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев. М., 2014. 432 с.
2. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов. Федеральные клинические рекомендации. Под ред. Ю.Г. Аляева, О.И. Аполихина, Д.Ю. Пушкаря, Р.С. Козлова, А.А. Камалова, Т.С. Перепановой М., 2017. 72 с.
3. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М., 2017. 250 с.
4. Набер К.Г., Бишоп М.С., Бьерклунд-Йохансен Т.Е., Ботто Х., Сек М., Грабэ М., Лобел Б., Палоу Дж., Тенке П. Рекомендации по ведению больных с инфекциями почек, мочевых путей и мужских половых органов. Смоленск, 2008. 224 с.
5. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Яковлев С.В. и др. Российские национальные рекомендации «Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России». М., 2012. 92 с.

Одиночные камни нижней чашечки почки: как лечить?

Целью настоящего исследования стало ретроспективное и проспективное изучение клинической эффективности и безопасности трех современных малоинвазивных методов лечения мочекаменной болезни: перкутанной (ПНЛ) и трансуретральной (ТНЛ) нефролитотрипсии, а также дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ), у пациентов с наличием одиночных камней чашечки нижнего сегмента почки размером от 10 до 15 мм.

А. Г. МАРТОВ[1,2,3], Д. В. ЕРГАКОВ[1,2], А. С. АНДРОНОВ[1,2], С. В. ДУТОВ[1,2], Р. А. ТАХАЕВ[1,3], З. И. КИЛЬЧУКОВ[1,4], С. А. МОСКАЛЕНКО[2]

[1]Кафедра урологии и андрологии ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва

[2]ГБУЗ Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнева, Москва

[3]Кафедра эндоскопической урологии РМАПО, Москва

[4]ГБУЗ Республиканская клиническая больница, урологическое отделение, Нальчик

В современных рекомендациях Европейской ассоциации урологов (ЕАУ) по лечению больных нефролитиазом камням нижней чашечки размером от 10 до 20 мм уделено особое внимание. Выбор метода зависит от анатомических особенностей почки и состава камня. Если нет острого чашечно-лоханочного угла, длина шейки чашечки не превышает 10 мм, а ее ширина больше 5 мм и камень не является резистентным к ДУВЛ (т.е. это не вевеллит, не брушит и не цистит), то методом лечения 1-й линии считается ДУВЛ. В противном случае ЕАУ рекомендует применять либо перкутанную, либо трансуретральную эндохирургию [1]. Сразу же встает вопрос: какую же? И на чем должен основываться выбор? Как в обычном стационаре до операции узнать химический состав камня? В тех же рекомендациях в качестве верхней границы размера камня, при которой необходимо выполнять только контактную литотрипсию, указывается как 15, так и 20 мм, что делает данный раздел рекомендаций неоднозначным [1, 2]. Исходя из почти 30-летнего опыта клиники и собственного опыта выполнения операций по всем трем методикам, считаем обоснованным заявить, что, например трансуретральная фиброкаликолитотрипсия или ДУВЛ при слаборентгенопозитивном камне (обычно легко поддается разрушению) нижней чашечки размером 10–15 мм – это совсем не то же, что подобная операция при сильнорентгенопозитивном камне (обычно плохо дробится) той же локализации диаметром 20 мм. С нашей точки зрения, по аналогии с ДУВЛ для выбора перкутанной или трансуретральной каликолитотрипсии при камнях нижней чашечки необходимо учитывать и строение чашечно-лоханочной системы, и наличие или отсутствие ее эктазии, и чашечно-лоханочный угол, и еще ряд факторов, которые сложно объективно учесть (оборудование, опыт и др.) [3].

Таким образом, имеется достаточно объективных причин, затрудняющих на основании рекомендаций ЕАУ выбор метода лечения пациентов с камнем нижней чашечки размером от 10 до 20 мм. В связи с этим мы решили провести анализ эффективности и безопасности трех современных методов лечения – ПНЛ и ТНЛ литоэкстракции, а также ДУВЛ – пациентов с одиночными камнями нижней чашечки размером от 10 до 15 мм, принимая во внимание тот факт, что в реальной клинической практике при прочих равных условиях подобные размеры камня нижней чашечки позволяют применять все три альтернативных метода лечения.

С ноября 2010 г. по настоящее время на базе ГКУБ №47, а затем отделения малоинвазивных методов диагностики и лечения урологических заболеваний ГКБ №57 Москвы (теперь ГКБ им. Д.Д. Плетнева) 337 пациентам с симптоматическим камнем нижней чашечки проведено лечение с помощью ДУВЛ, ПНЛ или ТНЛ. У всех пациентов имелись абсолютные показания к удалению камня, локализующегося в чашечке нижнего сегмента почки: наличие при обследовании или в анамнезе болевого симптома, атак пиелонефрита, подвижности камня, внутренних или наружных дренажей и др., а также социальные показания, связанные с профессией. При абсолютных или относительных противопоказаниях к применению одной из методик удаления камня нижней чашечки применялись альтернативные способы – ДУВЛ, ПНЛ или ТНЛ.

При локализации камня в передней нижней чашечке выполняли ДУВЛ и ТНЛ. У ряда больных при локализации камня в передней нижней чашечке по ряду причин и ДУВЛ, и ТНЛ не являлись оптимальными – таким пациентам выполняли ПНЛ через верхнечашечковый доступ.

Были отобраны 136 пациентов, удовлетворявших критериям включения:

- наличие одиночного камня нижней чашечки;
- размеры камня от 10 до 15 мм;
- выполнение классической (стандартной) ПНЛ в положении на животе (размер пункционного доступа – 28–30 Fr),
- возможность проведения контрольного обследования спустя 3 мес. после операции. Из этих пациентов были сформированы относительно однородные группы.

В 1-ю группу вошли 46 пациентов (20 мужчин, 26 женщин, средний возраст 43 года), которым выполена ДУВЛ во 2-ю группу – 49 пациентов (соответственно 28, 21; 51 год), перенесших ПНЛ, и в 3-ю группу – 41 пациент (соответственно 17, 24; 58 лет), перенесший ТНЛ. Перед вмешательством вследствие некупирующейся почечной колики или острого пиелонефрита 34 (25%) из 136 пациентов были экстренно дренированы с помощью либо внутреннего стента, либо чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС).

В качестве основного критерия эффективности лечения использовали показатель SFR (*stone free rate* – «частота отсутствия камней») через 3 мес. после операции, где за верхний предел возможного наличия фрагментов принимался их размер, равный 3 мм. Дополнительно оценивали потребность в повторных операциях, а также частоту развития осложнений, таких как атака пиелонефрита, кровотечение (требующее гемотрансфузии), обструкция мочеточника (требующая установки/смены стента или выполнения ЧПНС) и др. Кроме того, для субъективной оценки пациентами удовлетворенности лечением применяли визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), в соответствии с которой за «0» принималась абсолютная неудовлетворенность, за «10», наоборот, абсолютная удовлетворенность проведенным лечением.

Как показали результаты, ПНЛ оказалась ненамного эффективнее ТНЛ, но оба метода были статистически значимо эффективнее ДУВЛ (*табл.*).

Преимущество перкутанного удаления камня нижней чашечки состоит в том, что высокий показатель SFR гораздо чаще достигается за один этап.

При проведении ТНЛ 12 (29,3%) из 41 пациента 3-й группы потребовалось выполнение повторной уретеронефроскопии (5 пациентов) или дополнительного ДУВЛ фрагментов камня (7 пациентов). В 1-й группе пациентов в 21 (45,6%) из 46 наблюдений возникла потребность в выполнении 2 (16 больных) и даже 3 (5 больных) сеансов ДУВЛ.

Анализ послеоперационных осложнений показал, что наиболее часто атака пиелонефрита (степень тяжести – Clavien II–III) возникала после ТНЛ (26,8% против 8,2 и 4,3% после ПНЛ и ДУВЛ соответственно). По нашему мнению, это связано, прежде всего, с форсированной ирригацией во время ТНЛ, тем более что в нашем исследовании практически трети больных ТНЛ была проведена без мочеточникового кожуха, что нередко сопряжено с плохой визуализацией и повышенным давлением в чашечно-лоханочной системе.

Кровотечение, потребовавшее гемотрансфузии (Clavien II), было отмечено только при выполнении ПНЛ – 7 (14,3%) прооперированных пациентов. В данное исследование были включены пациенты, которым выполнялась только стандартная (классическая) ПНЛ из пункционного доступа довольно большого диаметра – 28–30 Fr. Последнее время при камнях размером менее 15 мм мы чаще стали применять малоинвазивную ПНЛ и отмечаем снижение числа геморрагических осложнений.

Таблица. Сравнительные результаты лечения

Параметры	Группы пациентов		
	ДУВЛ (%)	ПНЛ (%)	ТНЛ (%)
Частота отсутствия камней (SFR)	32/46 (69,5)	47/49 (95,9)*	35/41 (85,4)**
Повторная операция[1]	21/46 (45,6)	–	12/41 (29,3)**
Острый пиелонефрит	2/46 (4,3) *, **	4/49 (8,2)***	11/41 (26,8)
Кровотечение	–	7/49 (14,3)	–
Установка/смена стента	5/46 (10,9)	5/49 (10,2)	3/41 (7,3)
ЧПНС	2/46 (4,3)	–	3 (7,3)
ВАШ, баллы	7,9±1,1**	7±0,4***	4,8±2,1

[1] Представлено суммарное число повторных операций (повторная ДУВЛ и ТНЛ).
* – $p<0,05$ при сравнении ПНЛ с ДУВЛ, ** – ТНЛ с ДУВЛ, *** – ПНЛ с ТНЛ.

ООО "ИМИДЖ МЕДИА"

Экстренно устанавливать или менять внутренний стент вследствие суправезикальной обструкции пришлось 5 (10,9%), 5 (10,2%) и 3 (7,3%) пациентам после ДУВЛ, ПНЛ и ТНЛ соответственно. ЧПНС была выполнена в связи с развитием обструктивного пиелонефрита 2 пациентам после ДУВЛ на фоне «каменной дорожки» в верхней трети (1 больной) и средней трети (1 пациентка) мочеточника и 3 больным после ТНЛ.

Статистически значимо лучшее качество жизни, по данным ВАШ, было отмечено у пациентов 1-й и 2-й групп, перенесших ДУВЛ и ПНЛ соответственно. Интересно, что интегральный показатель качества жизни во 2-й группе пациентов оказался выше, чем в 3-й группе . При ответе на дополнительный вопрос, что было наиболее неприятным во время лечения, пациенты в большинстве случаев указывали на необходимость выполнения цистоскопии и удаления (смены) стента, на различные стентзависимые симптомы (дизурия, поллакиурия, странгурия и др.) и на послеоперационное воспаление.

Мы провели данное исследование с целью анализа клинической эффективности трех методов лечения пациентов с небольшими (от 10 до 15 мм) камнями чашечки нижнего сегмента почки. Критерии отбора в исследование были таковы, чтобы ни один из методов не был предпочтительным до проведения операции, как это нередко бывает при включении в группу пациентов, например с более крупными (явное преимущество ПНЛ) или мелкими (явное преимущество ДУВЛ) камнями.

ДУВЛ, по нашим данным, является наименее инвазивным и наиболее комфортным для пациента методом лечения пациентов с камнями нижней чашечки размером от 10 до 15 мм, который позволяет достигать удовлетворительных результатов (SFR – 69,5%), однако для полного избавления от камней и фрагментов нередко требуется проведение повторных сеансов ДУВЛ (у 45,6% наших пациентов), о чем пациент должен быть информирован в ходе предоперационной консультации при планировании лечения.

ТНЛ оказалась более эффективным методом удаления небольших (10–15 мм) камней почек (SFR 85,4%). Однако пациент должен быть предупрежден о высокой вероятности послеоперационного стентирования (87,8% наших пациентов) и дополнительных вмешательств (дополнительные сеансы ДУВЛ, повторная ТНЛ – 29,3% пациентов). Метод сопряжен с повышенным риском развития острого пиелонефрита в послеоперационном периоде (26,8% больных), поэтому его использование пациентами со сниженным иммунным статусом (декомпенсированный сахарный диабет, гепатит С, ВИЧ-инфекция) и при наличии выраженной мочевой инфекции должно быть ограничено.

Эффективность ПНЛ в нашем исследовании оказалась самой высокой (SFR 95,9%). Основным преимуществом стандартной (классической) ПНЛ с размером доступа 28–30 Fr для удаления камней нижней чашечки размером 10–15 мм помимо высокой эффективности является возможность одномоментной экстракции камня по кожуху Amplatz или вместе с ним (30,6% наших пациентов), что делает операцию быстрой и эффективной, а главным недостатком метода является сравнительно высокая частота геморрагических осложнений (14,3%).

По результатам настоящего исследования можно сделать вывод, согласно которому перкутанная и трансуретральная каликолитотрипсия, литоэкстракция, а также ДУВЛ являются эффективными способами удаления небольшого (от 10 до 15 мм) камня чашечки нижнего сегмента почки. Их отдельное или совместное использование позволяет безопасно избавлять от камней большинство пациентов. Для повышения эффективности лечения пациентов с камнями нижней чашечки целесообразно проводить полноценное предоперационное обследование и выбирать тот метод удаления камня, который показан данному конкретному пациенту с учетом его индивидуальных особенностей и возможностей клиники. Дальнейшие исследования позволят определить точное место приобретающей все большую популярность малоинвазивной ПНЛ в когорте методов лечения данной категории пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Türk C., Knoll T., Petrik A., Sarica K., Skolarikos A., Straub M., Seitz C. EAU Guidelines on Urolithiasis. 2015 edition, 71 p.
2. Ates F., Zor M., Yılmaz O., Tuncer M., Ozturk M., Gurbuz C., Atis G., Koca O., Yildirim A., Eryildirim B., Kucuk E.V., Narter F., Senkul T., Sarica K. Management behaviors of the urology practitioners to the small lower calyceal stones: the results of a web-based survey. Urolithiasis. 2016;44(3):277–281.
3. Мартов А.Г., Пенюкова И.В., Москаленко С.А., Пенюков В.Г., Пенюков Д.В, Балыков И.С. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия камней нижней группы чашечек почки. Урология. 2013;3:10–18.

Памяти Анатолия Федоровича Даренкова (к 80-летию со дня рождения)

Анатолий Федорович Даренков родился 18 августа 1937 г. в Новороссийске в семье рабочих. В 1960 г. он поступил во 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова. По окончанию его на протяжении 2 лет работал главным врачом Знаменской участковой больницы Шаталовского района Белгородской области и избирался депутатом районного совета.

Проходя учебу во 2-м Медицинском государственном институте, практически с третьего курса он увлекся урологией, изучал научную литературу, посвященную этой специальности, участвовал в операциях, дежурил вместе с врачами в урологическом отделении клиники. Все это явилось основанием для его поступления в аспирантуру на кафедру урологии и оперативной нефрологии. С первых месяцев учебы он принимал участие в разработке крайне важной государственной программы «Трансплантация почки». По существу, это большая многогранная работа явилась основой для написания и защиты им в 1966 г. кандидатской, а в 1977 г. – докторской диссертаций. На этом этапе его научной, педагогической и практической работы он опубликовал серию крупных научных исследований в отечественной и зарубежной печати, касающихся сложной и многогранной проблемы трансплантации почки, что в значительной степени послужило основой для развития этого направления отечественной урологии.

На кафедре урологии, пройдя путь ассистента и доцента, он стал ученым и прекрасным педагогом. Его ученики, преданные своему учителю (большинство из них учились у А.Ф. Даренкова в студенческом научном кружке, которым он длительное время руководил), после учебы в медицинском институте посвятили свою жизнь урологии, а некоторые стали ведущими урологами нашей страны, руководителями кафедр и доцентских курсов урологии бывшего СССР.

А.Ф. Даренков прекрасно владел всеми видами диагностики, консервативного и оперативного лечения урологических заболеваний, стремился к внедрению в практическую жизнь новых, более совершенных методов диагностики и лечения урологических больных.

В 1972 г. он был избран секретарем правления Российского общества урологов и спешно справлялся с этой непростой работой.

В 1978 г. наступил новый этап в жизнедеятельности А.Ф. Даренкова – его учитель, академик РАМН Н.А. Лопаткин, назначает Анатолию Федоровича заместителем директора впервые созданного в нашей стране научно-исследовательского института урологии. На этом этапе еще больше проявились организационные, научные и практические способности А.Ф. Даренкова. Ему удалось создать единую, многогранную научную программу для нового научно-исследовательского института, что позволило институту за короткие сроки стать ведущим головным урологическим центром нашей страны. Большого труда стоила разработка планов и прогнозирования развития урологии в нашей стране.

Долгое время А. Ф. Даренков был руководителем редакционного отдела XIX раздела журнала «Урология и оперативная нефрология» Медицинского реферативного журнала, членом редколлегии журнала «Урология и нефрология», а также редакционного отдела «Урология» в Большой медицинской энциклопедии. Им опубликовано свыше 300 научных работ, 5 монографий по различным разделам урологии. А.Ф. Даренков был одним из авторов учебника «Урология», за что он, наряду с другими авторами, был удостоен Государственной премии. Он подготовил более 20 кандидатов и докторов медицинских наук. В 1993 г. был избран членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук.

А.Ф. Даренков, в совершенстве зная несколько иностранных языков, сыграл неоценимую роль в расширении научных и практических контактов отечественных урологов с зарубежными специалистами. Будучи членом Европейского и Международного обществ урологов он успешно пропагандировал достижения отечественной урологии за рубежом, а также способствовал внедрению мирового опыта в отечественную урологию.

За существенный вклад в развитие научной и практической урологии А.Ф. Даренков был награжден правительственными орденами и почетными дипломами отечественных и зарубежных научных обществ.

Анатолий Федорович ушел из жизни в самом расцвете сил – в возрасте 56 лет.

Это был трудолюбивый, талантливый, скромный человек, очень любивший жизнь. Новые книги, спектакли, музыкальные произведения, творческие дискуссии – это была его жизнь. Им могут гордиться все урологи нашей страны и навсегда сохранят его в своей памяти.

Похоронен на Ваганьковском кладбище Москвы.

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

18 лет **Витапрост**®
ЭКСПЕРТ
в лечении простаты

STADA

Универсальный[1] **инструмент**
в лечении заболеваний простаты

Витапрост®

простаты экстракт

Таблетки

Наиболее удобная для пациента лекарственная форма. Оптимальна на втором этапе терапии ХП и ДГПЖ, а также для ежегодных профилактических курсов.

РУ № 002487 от 18.05.2012

Суппозитории

Классическая форма – более 10 лет самый назначаемый урологами лекарственный препарат от хронического простатита[2]

РУ № Р N001136/01
от 10.05.2007

Плюс

Лекарственный препарат разработанный специально для лечения бактериального простатита. Содержит суточную дозировку антибиотика – фторхинолона ломефлоксацина гидрохлорида (400 мг)

РУ №ЛСР-002821/07
от 20.09.2007

Форте

Лекарственное средство с удвоенной дозировкой[3] для лечения ДГПЖ, без отрицательного влияния на половую функцию. Оптимален для реабилитации пациентов после биопсий простаты.

РУ №ЛСР-002488/07
от 16.03.2012

АО «НИЖФАРМ», Россия, 603950, г. Нижний Новгород, Бокс-459, ул. Салганская, д. 7. Дата выпуска рекламы: февраль 2017

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ТОЛЬКО ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

1. Показания к применению линейки препаратов Витапрост составляют более 90% от всех заболеваний простаты - доля простатита и ДГПЖ по отношению ко всем заболеваниям простаты составляет до 95,74% [Аполихин О.И., Севрюков Ф.А., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Пучкин А.Б., Семёнычев Д.В., Кочкин А.Д. Динамика и прогнозы заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы в Нижегородской области / Экспериментальная и клиническая урология, Номер №3, 2013: http://ecuro.ru/node/2907]
2. По данным PrIndex Ipsos Comcon 2006—2016
3. Содержание простаты экстракта в препарате Витапрост суппозитории – 50 мг, в пересчете на водорастворимые пептиды – 10 мг. Содержание простаты экстракта в препарате Витапрост Форте – 100 мг, в пересчете на водорастворимые пептиды – 20 мг.

ООО "БИОНИКА МЕДИА"