

# Содержание

## УРОЛОГИЯ

Травмы органов мочеполовой системы С.П. Пасечников .....	5
Особенности терапии хронической тазовой боли .....	20
Тактика ведення пацієнтів з резидуальними фрагментами каменів після ударно-хвильової літотрипсії .....	31
Застосування кверцетину при хронічному простатиті/синдромі хронічного тазового болю .....	54

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Андрогенный дефицит у мужчин как междисциплинарная проблема И.А. Тюзиков .....	26
Питание и здоровье мужчин С.П. Пасечников .....	36
ВИЧ/СПИД: реалии, возможности и перспективы .....	48
Влияние здорового образа жизни на иммунитет: миф или реальность? А.Е. Богомолов, С.В. Зайков .....	59
Мікробіота. Людина. Дисбактеріоз. Бактеріальні пробіотики. Правда та міфи В.С. Андрух .....	65

## ЗАПИСНАЯ КНИЖКА

Анонс .....	47, 53
Дайджест .....	46
Книжная полка .....	45

### Уважаемые читатели!

Все материалы этого номера, а также архив  
всех предыдущих номеров журнала  
«Медицинские аспекты здоровья мужчины»  
представлены в открытом доступе  
на сайте: [www.mazm.com.ua](http://www.mazm.com.ua)

# Медицинские журналы для врача-практика

Рациональная  
фармакотерапия  
**96488**  
<http://rpht.com.ua>



**Нейро News:**  
психоневрология  
и нейропсихиатрия  
**96489**  
<http://neuro.health-ua.com>

Практична  
ангіологія  
**94976**  
<http://angio.health-ua.com>



**Клінічна  
імунологія.  
Алергологія.  
Інфектологія**  
**94977**  
<http://kiai.com.ua>

Острые  
и неотложные  
состояния  
в практике врача  
**95403**  
<http://emergency.health-ua.com>



**Дитячий лікар**  
**37812**  
<http://d-l.com.ua>

Медицинские  
аспекты  
здоровья женщины  
**95404**  
<http://mazg.com.ua>



**Медицинские  
аспекты  
здоровья мужчины**  
**89519**

Адреса:  
вул. Світлицького, 35а,  
м. Київ, 04123  
Тел.: 044 391-31-40

## Учредитель

Игорь Иванченко

## Руководитель проекта

Татьяна Артюнина

## Издатель

ООО «Медицинские аспекты  
здоровья человека»

## Генеральный директор

Анастасия Чаплыженко

## Медицинский директор

Валерий Кидонь

## Отдел рекламы

Владислав Калиниченко  
Kalinichenko@id-zu.com

## Шеф-редактор

Мария Арефьева  
m\_arefyeva@inbox.ru  
arefyeva@id-zu.com

## Ответственный секретарь

Алла Яворская

## Медицинские редакторы

Марина Малей  
Ольга Жигунова

## Литературные редакторы

Алла Яворская  
Анастасия Классен

## Дизайн/верстка

Елена Заболотная

## Начальник производственного отдела

Ивалин Крайчев

Отдел подписки  
(044) 391-31-40  
ragubec@id.zu.com

Регистрационное свидетельство  
КВ № 14098-3069Р от 19.05.08

Подписано в печать 02.10.13  
Заказ № 02/10

Печать — ООО «Издательский дом  
«Аванпост-Прим».  
03035, г. Киев, ул. Сурикова, 3

Тираж 10 000 экз.

Редакция может публиковать материалы,  
не разделяя точки зрения авторов.

За достоверность фактов, цитат, имен,  
географических названий и иных сведений  
отвечают авторы.

Материалы с пометкой  публикуются  
на правах рекламы.

Пометка  используется для публикаций  
рекламного характера, содержащих  
информацию о медицинских лабораториях,  
услугах медицинских клиник, медицинской  
аппаратуре, иных, в т.ч. лекарственных,  
средствах, которые не внесены в перечень  
запрещенных к рекламированию.

Публикации с пометкой  содержат  
информацию о лекарственных средствах  
и предназначены для медицинских  
и фармацевтических работников.

Правовой режим информации, изложенной  
в этом издании или предоставленной для  
распространения на специализированных  
мероприятиях по медицинской тематике,  
в первую очередь определяется Законом  
Украины от 04.04.1996 г. № 123/96ВР  
«О лекарственных средствах». Ответственность  
за содержание рекламных и информационных  
материалов несут лица, подавшие указанные  
материалы для размещения в журнале.

Перепечатка материалов допускается только  
с разрешения редакции.

Защищено авторским правом.  
Рукописи не возвращаются.

Адрес редакции:  
04123, г. Киев,  
ул. Светлицкого, 35а, 2-й этаж  
тел./факс: (044) 391-31-41

© Иванченко И.Д., 2006.

## Берадзе Тина Игоревна

психиатр, психотерапевт, медицинский психолог,  
президент Международного центра «Психическое здоровье»,  
директор по международным связям Ассоциации психиатров Украины

## Бидер Давид

профессор Государственного медицинского центра «Тел Ашомер Шеба»,  
медицинский центр «Ассута», Израиль

## Бойко Николай Иванович

д.мед.н., профессор кафедры урологии Национального медицинского  
университета им. А.А. Богомольца,  
президент Украинской ассоциации андрологии и сексуальной медицины

## Веропотвелян Петр Николаевич

к.мед.н., заведующий отделением патологии репродуктивной функции человека  
Республиканского центра медицинской генетики и пренатальной диагностики,  
г. Кривой Рог

## Возианов Сергей Александрович

член-корреспондент НАМН Украины, д.мед.н., профессор,  
директор ГУ «Институт урологии НАМН Украины»

## Гаврилюк Анна Мирославовна

к.б.н., доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии  
Львовского национального медицинского университета им. Данила Галицкого

## Горпинченко Игорь Иванович

д.мед.н., профессор, генеральный директор Украинского  
института сексопатологии и андрологии, руководитель клиники  
сексопатологии и андрологии ГУ «Институт урологии НАМН Украины»,  
президент Ассоциации андрологов и сексологов Украины

## Иванов Дмитрий Дмитриевич

д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой нефрологии и почечно-заместительной  
терапии Национальной медицинской академии последипломного образования  
им. П.Л. Шупика

## Лутай Михаил Илларионович

д.мед.н., профессор, руководитель отдела атеросклероза и ишемической болезни  
сердца ННЦ «Институт кардиологии им. Н.Д. Стражеско НАМН Украины»

## Мавров Геннадий Иванович

д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии и ВИЧ/СПИДа  
ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины», Харьковская  
медицинская академия последипломного образования

## Пасечников Сергей Петрович

д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой урологии Национального медицинского  
университета им. А.А. Богомольца, заведующий отделом воспалительных  
заболеваний ГУ «Институт урологии НАМН Украины»

## Переверзев Алексей Сергеевич

д.мед.н., профессор кафедры урологии  
Харьковской медицинской академии последипломного образования

## Пирогов Виктор Алексеевич

д.мед.н., профессор, заведующий лабораторией нейроурологии  
ГУ «Институт урологии НАМН Украины»

## Рагченко Владимир Александрович

д.мед.н., профессор, заместитель директора по научной работе Института  
патологии позвоночника и суставов им. М.И. Ситенко НАМН Украины

## Стаховский Эдуард Александрович

д.мед.н., профессор, заведующий научно-исследовательским отделом пластической и  
реконструктивной онкоурологии Национального института рака НАМН Украины

## Тронько Николай Дмитриевич

академик НАМН Украины, член-корреспондент НАН Украины,  
д.мед.н., профессор, директор Института эндокринологии и обмена веществ  
им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины

## Яворская Валентина Алексеевна

д.мед.н., профессор кафедры невропатологии и нейрохирургии  
Харьковской медицинской академии последипломного образования

# Травмы органов мочеполовой системы\*



**С.П. Пасечников**, д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой урологии НМУ им. А.А. Богомольца, заведующий отделом воспалительных заболеваний ГУ «Институт урологии НАМН Украины»

## Организация медицинской помощи пострадавшим в массовых происшествиях

Массовое происшествие — событие, в котором количество пострадавших в значительной степени превышает число работников здравоохранения.

Причинами массовых происшествий могут быть:

- разрушение зданий или мостов;
- землетрясение;
- наводнение;
- цунами;
- столкновение поездов;
- крушение самолетов;
- гражданский терроризм.

### Сортировка пострадавших на 4 группы

1. Пациенты с травмами, опасными для жизни, которые требуют немедленной помощи в результате непроходимости дыхательных путей, с затрудненным дыханием и/или нарушением кровообращения из-за непрекращающегося наружного кровотечения.

2. Пациенты с тяжелыми, но не угрожающими жизни травмами, у которых лечение может быть ненадолго отложено: крупные переломы, сосудистые повреждения конечностей и крупные повреждения мягких тканей.

3. Легкораненые с минимальными травмами.

4. Пациенты, которые настолько серьезно ранены, что их лечение потребует значительного распределения ресурсов, времени и отказа от оказания помощи другим пострадавшим, чей прогноз более благоприятен. Такие пациенты не получают лечения, либо им оказывают минимальную помощь. Их состояние оценивают снова, когда высвобождаются ресурсы. Для этой группы не существует абсолютно верного определения, поскольку сортировка индивидуализирована согласно количеству и степени тяжести потерь в отношении к имеющимся ресурсам.

## Принципы урологической помощи во время массовых происшествий

- Исключить сортировку пострадавших дежурным хирургом и выполнить быстрое первоначальное обследование каждого пациента.
- Избегать ненужных процедур визуализации, таких как компьютерная томография (КТ) и ретроградная уретрография. Эти процедуры должны быть произведены после первоочередных мер по ликвидации последствий массового происшествия.
- Следует лечить нестабильных пострадавших, которым необходимо провести операцию по принципам мониторинга повреждений.
- Стабильные пациенты с подозрением на травму почки должны быть переведены в хирургическую палату без дополнительных методов визуализации. Необходимо провести повторную проверку на появление каких-либо изменений в гемодинамике по мере возможностей, имеющихся в условиях массового происшествия. Пациенты, которым оказана помощь, должны пройти лечение согласно традиционным протоколам по травме.
- Перед доставкой пациентов в хирургическую палату необходимо принять первоочередные меры, такие как установка надлобкового дренажа мочевого пузыря, когда имеются подозрения на травму мочевого пузыря или уретры, зажим и легирование кровоточащих сосудов из ран наружных половых органов и т.д.

### Комментарии автора

Американские исследователи провели наибольший ретроспективный анализ частоты, структуры и результатов лечения травм мочеполовой системы у военных, участвовавших в зарубежных операциях с 2001 по 2008 г. Это наиболее полные данные о повреждениях мочеполовых органов

\* Продолжение. Начало см. в МАЗМ, 2013, № 2. Печатается с сокращениями.

Полная версия в кн. «Политравма» под ред. Ф.С. Глумчера, П.Д. Фомина, Е.Г. Педаченко и др. — К.: ВСИ «Медицина», 2012.

в боевых действиях. Из 16 323 поступивших травмированных пострадавших 819 (5%) получили одно или более повреждений. Из 887 изолированных повреждений мочеполовых органов на мошонку приходилось 257 (29%) случаев, на почку – 202 (22,9%), на мочевой пузырь – 189 (21,3%), на половой член – 126 (14,2%), на яичко – 81 (9,1%), на мочеточник – 24 (2,7%), на уретру – 7 (0,8%) случаев. Из 203 пациентов с повреждениями почек в 22% случаев понадобилась операция и 21 из них выполнена нефрэктомия. У 26 (14%) из 189 пациентов с травмой мочеполового пузыря имелись сопутствующие переломы костей таза. Ученые пришли к выводу, что внимание должно быть уделено усовершенствованию защитного снаряжения и обучению оказанию специализированной помощи при травмах мочеполовых органов [24].

При массовых происшествиях и комплексной травме показан мультидисциплинарный стадийный подход к лечению и реконструкции органов. С. G. Ball, D. V. Feliciano, K. L. Mattox (2010) опубликовали данные о спленэктомии и нефрэктомии при комбинированной травме. Было выявлено, что смертность, связанная с одновременной спленэктомией и нефрэктомией, составляет 43-53%. За последние 30 лет этот показатель не изменился. Смертные случаи связаны с развитием декомпенсированного геморрагического шока. Частота послеоперационных осложнений составляет 80%. Послеоперационные осложнения проявляются в виде развития левосторонних поддиафрагмальных абсцессов и полиорганной недостаточности.

По данным ряда авторов, частота повреждений мочеполовых органов в случае комплексной проникающей травмы таза составляет 43%, частота значительных повреждений сосудов – 50%. Смертность в первую неделю после травмы достигла 21%, вследствие сочетанных повреждений сосудов и прямой кишки – 36%.

### Осложнения и принципы мониторинга при мочеполовой травме

Лечение осложнений урологических травм является важной проблемой, с которой сталкиваются хирурги. Осложнения можно разделить на ранние и поздние, т.е. те, которые могут встречаться в процессе ранней или поздней диагностики повреждений. Ранними осложнениями травм верхних мочевых путей являются: острое повреждение почек, кровотечение, экстрavasация мочи, уринома, посттравматические инфекции, проблемы, связанные с ишемическими процессами. Повреждения почек и мочеточника могут также вызывать поздние осложнения: гипертензию, гидронефроз и почечную недостаточность.

Критики консервативного лечения ссылаются на теоретический риск возникновения поздних осложнений, которых можно избежать с помощью нефрэктомии или ушивания почки. На сегодняш-

ний день не существует новых рандомизированных исследований, в которых бы сравнивали консервативное и хирургическое лечение травм почек

Термин «острое повреждение почек» (ОПП) означает внезапное (в течение 48 ч) увеличение креатинина на 26 мкмоль/л или на 50% и выше от исходного уровня, и/или снижение темпа диуреза менее 0,5 мл/кг/ч [16], что позволяет как можно ранее диагностировать нарушение функции почек и начать лечение. ОПП влечет за собой повышение стоимости лечения, увеличение продолжительности пребывания в стационаре и рост летальности. По результатам многоцентрового проспективного исследования, ОПП встречалось у 26% пациентов с закрытой травмой почки. При этом риск внутрибольничной летальности был в три раза выше у этих пострадавших по сравнению с лицами без ОПП (Bihorac A. et al., 2010).

Согласно данным зарубежных авторов, ОПП у травмированных пациентов, требующее проведения гемодиализа, встречается весьма редко и чаще наблюдается у мужчин. Внутрибольничная смертность составила 24%. Отмечено превосходное восстановление функции почек, поскольку ни одному из выживших пациентов не потребовалось в дальнейшем проведение хронического гемодиализа (Beitland S., Moen H., Os I., 2010).

Экстрavasация мочи – это наиболее частое осложнение, сопровождающее травму почки и являющееся основанием для отнесения ее к IV степени повреждений [6] (рис. 1). Большинство (79-87%) пациентов с экстрavasацией выздоравливают самостоятельно. В устойчивых случаях использование ретроградного стентирования или чрескожной нефростомии приводит к положительным результатам. В действительности очень редко возникает необходимость в перкутанном дренировании уриномы.

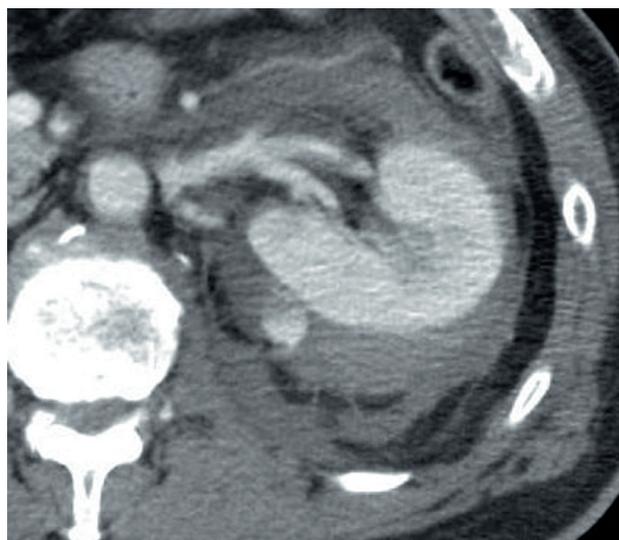


Рис. 1. Травма почки. На КТ визуализируется экстрavasация контрастного вещества за пределы почки в паранефральную гематому

Возможность возникновения артериальной гипертензии у пациентов с травмой почки — это дискуссионный вопрос, поскольку она может быть вызвана как острыми, так и хроническими патологиями. Частота ее возникновения широко варьирует и встречается в 0,25-55% случаев [1, 23]. Лечение должно начинаться с ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента. При неэффективности антигипертензивных препаратов рассматривается возможность проведения хирургического вмешательства в виде капсулотомии, резекции почки или нефрэктомии (в зависимости от причины возникновения артериальной гипертензии). В некоторых современных исследованиях показано, что длительная артериальная гипертензия не наблюдалась после травмы почки и утверждается, что она не является настолько распространенной, как полагали ранее [2]. Однако выборка в большинстве этих исследований была небольшой, поэтому эти выводы должны приниматься с осторожностью.

Посттравматическая артериовенозная фистула встречается редко (0-7%) и является типичной для колотых ран. Травматические фистулы редко заживают самостоятельно и часто нуждаются в лечении. Они могут проявляться диастолической артериальной гипертензией или гематурией. Лучшим способом диагностики является ангиография, а лечения — эмболизация. Осложнения эмболизации включают инфаркт сегмента, почечную недостаточность и аллергию на контраст [1].

Псевдоаневризмы также встречаются довольно редко и более типичны для колотых ран (6%) [6]. Псевдоаневризма проявляется гематурией, опухолевидным образованием в брюшной полости или гипертензией. КТ и ангиография являются методами выбора ее диагностики (рис. 2). Лечение лучше всего проводить путем селективной эмболизации [1]. Осложнения при ее проведении возникают с такой же частотой, как и при лечении артериовенозной фистулы.



**Рис. 2.** Травма почки. На ангиограмме в паренхиматозной фазе выявляется псевдоаневризма в нижнем полюсе почки

Одно из угрожающих осложнений при ведении больных с повреждениями почки — позднее внутрибрюшное кровотечение, которое может возникать в результате повышенной активности пациентов. Средний уровень почечных кровотечений может достигать 20%. Лечение при значительных кровотечениях проводится путем ангиографической эмболизации или (в случае крайней необходимости) ушивания почки [6].

Функциональные нарушения мочеполового тракта в результате травм могут включать нейрогенный мочевой пузырь, стриктуры мочеиспускательного канала и нарушение половой или репродуктивной функции. Во всех случаях травм с высоким риском возможных осложнений необходимо проведение соответствующих диагностических исследований в ранние сроки.

К концу XX в. проведение ранней диагностической операции для выявления распространенности повреждений или других хирургических вмешательств в более поздние сроки стало эволюционной стратегией, используемой врачами всех хирургических специальностей, по поводу травм, которые непосредственно не угрожают жизни (Rotondo M.F., Zonies D.H., 1997).

Мониторинг повреждений был предложен группой исследователей травмы, изучавших риск проведения длительных операций у пациентов с гипотермией, ацидозом и коагулопатией. Основы мониторинга повреждений включают остановку выраженного кровотечения путем тампонады брюшной полости и дальнейшую стабилизацию пациента в палате интенсивной терапии. Оперативное восстановление брюшной полости проводят позже. Данные относительно мониторинга повреждений в урологии ограничены, однако мы считаем, что любое урологическое повреждение без выраженного кровотечения или пульсирующей ретроперитонеальной гематомы (возможен разрыв сосудов) является объектом для мониторинга повреждений в случае политравмы [6].

Любое урологическое повреждение поддается мониторингу и лечению, не подвергая пациента значительному риску, за исключением тяжелых случаев активного кровотечения из почки или почечной ножки.

При стабилизации состояния пациента проведение КТ с контрастированием или артериографии для диагностики повреждений почки позволит сделать выбор в пользу определенного консервативного метода лечения. Нет необходимости тратить время на проведение потенциально ненужного исследования почек, если планируется повторная операция. Почку можно тампонировать, если при первичной операции почечное кровотечение было незначительным, а при значительном кровотечении достигнут тщательный гемостаз. Затем, во время повторной лапаротомии, проводят операцию по восстановлению целостности почки [12].

При отсутствии соответствующих условий для восстановления мочеточника при первичной лапаротомии для подготовки к отсроченной реконструктивной операции устанавливают одинарный J-стент, введенный в разрез проксимальной части культи мочеточника, обеспечивающий временное отведение мочи.

Некоторые повреждения мочевого пузыря бывает сложно ликвидировать во время первичной ревизии. На результаты операции могут влиять развившееся тазовое кровотечение, которое требует тампонирования, большая продолжительность операции из-за потери крови пациентом, неясный объем необходимой санации раневой полости в случае огнестрельного ранения.

Лечение повреждений уретры и наружных половых органов в первую очередь можно проводить с помощью надлобкового дренирования или применения повязок перед выполнением специальной операции.

При проведении урологических реконструктивных операций могут быть использованы внутренние стенты. Пациентов выписывают из стационара с установленными катетерами, требующими постоянного внимания во избежание осложнений. Лица, которым были установлены внутренние стенты, должны получить специальные инструкции относительно амбулаторного лечения и даты возвращения в клинику. Если необходимо заменить нефростомический дренаж через месяц, то лучше это сделать вовремя, в условиях стационара [12].

После травм почек необходим мониторинг состояния пациента в течение 2 лет, для своевременного выявления возможного развития артериальной гипертензии.

### Выводы

Руководства и консенсусы в медицине — не догма, а результат обобщения мирового клинического опыта на определенном этапе его накопления. Остающиеся противоречия по отдельным вопросам, появление новых диагностических и лечебных технологий, а также практическое использование разработанных рекомендаций в условиях стремительного совершенствования обмена информацией являются непреодолимыми факторами, ведущими к периодическому пересмотру установившихся

концепций. Применительно к травмам органов мочеполовой системы это наглядно демонстрирует выход на прочные позиции в клинике консервативных, малоинвазивных, эндоскопических, рентгенэндоваскулярных и других новых методов лечения.

Пристальное внимание национальных и международных сообществ урологов к этой проблеме и постоянный ее мониторинг способствуют своевременной коррекции действующих рекомендаций и позволяют надеяться на столь же постоянное улучшение результатов оказания помощи пациентам.

### Травма мочеточника

75% травм мочеточника имеют ятрогенное происхождение, 18% — связаны с тупой травмой и 7% — с проникающей травмой. Наиболее частая зона травмы — нижняя треть (74%). Среди ятрогенных повреждений 72% случаев связаны с гинекологическими вмешательствами и по 14% — с хирургическими и урологическими (табл. 1).

### Диагностика

Классические клинические симптомы травмы мочеточника отсутствуют. Повреждение мочеточника должно быть заподозрено во всех случаях проникающей абдоминальной травмы, а также закрытой травмы почки. Основным диагностическим признаком повреждения мочеточника является экставазация радиологического контраста. Выполняется КТ, экскреторная урография (ЭУ) или ретроградная уретеропиелография. Чаще всего диагноз устанавливают интраоперационным проведением указанных радиологических диагностических процедур.

### Лечение

Лечебные мероприятия выполняются незамедлительно. При минимальных разрывах с незначительным экставазатом мочи допускается стентирование мочеточника или установка нефростомического дренажа. При полных разрывах тип операции зависит от природы и зоны повреждения.

1. Верхняя треть мочеточника:
  - уретеро-уретеростомия;
  - трансуретеро-уретеростомия;
  - уретерокаликостомия.

Таблица 1. Шкала тяжести травмы мочеточника\*

Степень	Описание
I	Только гематома
II	Разрыв < 50% окружности
III	Разрыв > 50% окружности
IV	Полный разрыв, < 2 см деваскуляризации
V	Полный разрыв, > 2 см деваскуляризации

\* Одобрено Американской ассоциацией хирургии травмы (AAST).

2. Средняя треть:
  - уретеро-уретеростомия;
  - трансуретеро-уретеростомия;
  - цистопластика по Боари и реимплантация мочеточника (стадийная, не в острый период).
3. Нижняя треть:
  - прямая реимплантация;
  - пояснично-мышечное смещение мочевого пузыря;
  - цистопластика по Боари.
4. Полная потеря мочеточника:
  - подвздошная интерпозиция (отсроченная);
  - аутотрансплантация (отсроченная). На первом этапе проводят контроль за повреждениями, перевязку мочеточника, чрескожную нефростомию.

#### Комментарии автора

Повреждения мочеточника относительно редки и встречаются приблизительно у 4% пациентов с проникающими ранениями и менее чем у 1% – с закрытыми травмами брюшной полости. Сопутствующие висцеральные повреждения наблюдаются у большинства лиц (до 90,4%) с травмами мочеточника [18].

Травма мочеточника является одним из наиболее частых (11%) незамеченных повреждений при лапаротомии. Осложнения в данной популяции пациентов встречаются в 36,2% случаев, смертность составляет до 17% [5].

#### Клиника и диагностика травмы мочеточника

Хотя гематурия является важным признаком повреждения мочеточника, она может отсутствовать у 15-55% потерпевших [5,11,18]. Прямая визуализация мочеточника во время лапаротомии – главное подтверждение его повреждения. Эффективным является применение ЭУ и КТ-сканирование с контрастированием, где особенно важна запоздалая фаза экскреции. ЭУ является неинформативной в 42,8% случаев повреждения мочеточника [18]. Если неинвазивное изображение не обеспечивает достаточный объем информации об анатомии мочеточника или специфической природе повреждения, показана цистоскопия с ретроградной уретеропиелографией [5].

Наличие проникающей травмы с возможным повреждением мочеточника требует тщательной оценки наличия мочи в операционном поле.

Проксимальный и средний отделы мочеточника ниже внутренней подвздошной артерии являются легкими в визуализации и исследовании. При повреждениях дистальных частей менее затруднительным способом диагностики может быть цистотомия с наблюдением вытока мочи из устья мочеточника и ретроградная пиелография во время операции (Akay A.F. et al., 2006).

#### Консервативное лечение травмы мочеточника

Первичная цель восстановления мочеточника – сохранение функции почки. Учитывая это, важнейшей задачей при ведении больных является поддержание оттока мочи из почки и предотвращение формирования уриномы и абсцесса [11].

Закрытые травмы, ограниченные нарушения мочеточника с минимальным экстравазатом можно лечить консервативно с помощью ретроградного стента. При проникающих повреждениях, небольших ранах вследствие огнестрельного ранения может образоваться «минутная» мочеточниковая перфорация, которая также лечится консервативно. Такие повреждения могут произойти при лапаротомии или ретроградной пиелографии.

Обязательным условием ведения больных с травмой мочеточника является назначение антибактериальной терапии.

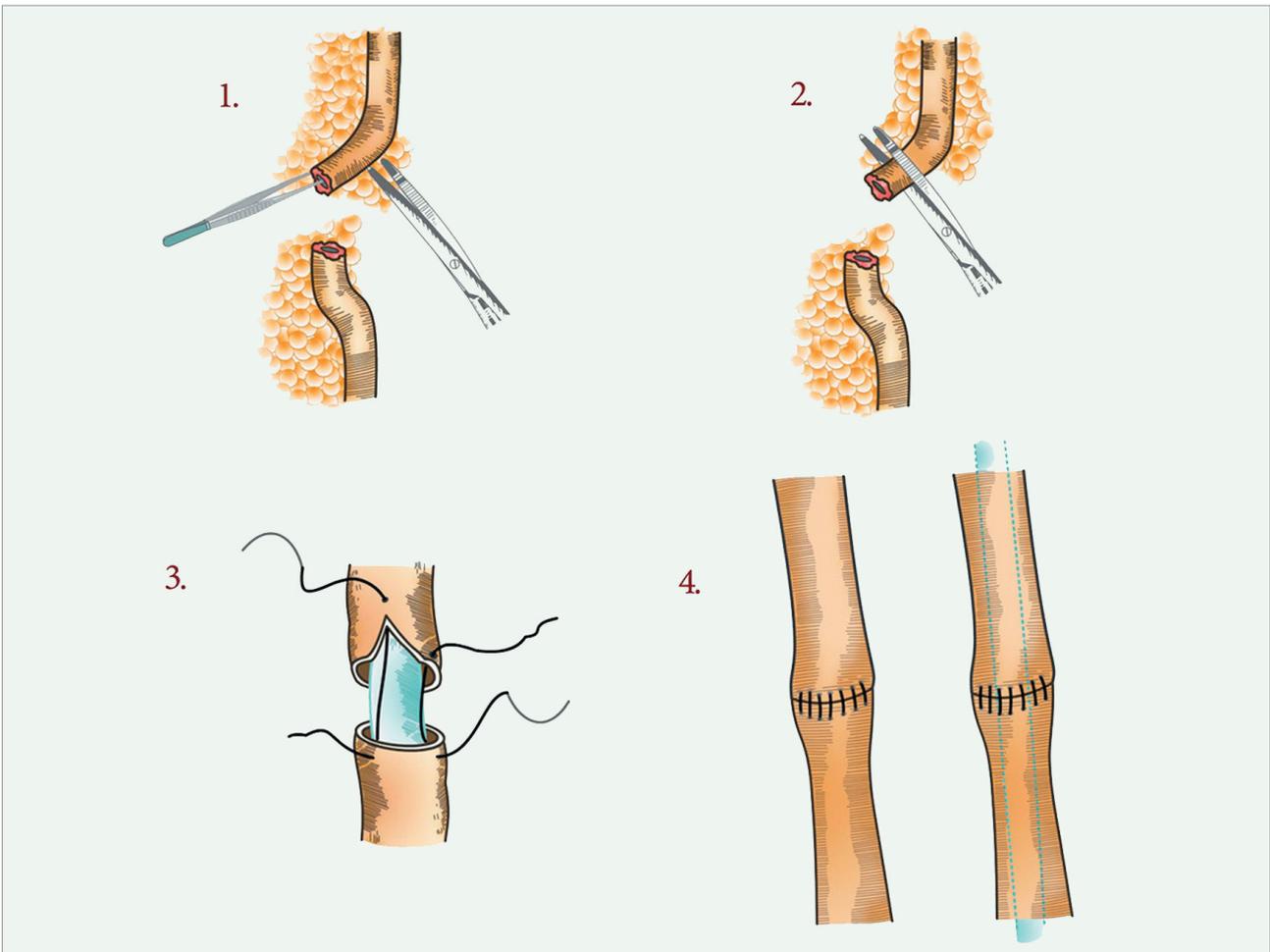
#### Хирургическое лечение травмы мочеточника

Хирургическая тактика зависит от уровня, степени повреждения, протяженности поврежденного мочеточника, состояния окружающих тканей и стабильности гемодинамики пациента [5]. Больные с продольными разрывами мочеточника и значительным разрушением почки в результате закрытой или проникающей травмы, как правило, подлежат нефрэктомии. Если почка не повреждена или повреждена ограниченно, перспективы процесса их восстановления оценивают во время операции. Разрыв проксимального отдела мочеточника или места перехода почечной лоханки в мочеточник в результате закрытой или проникающей травмы требует санации раневой полости в пределах жизнеспособной ткани и наложения анастомоза конец в конец с помощью рассасывающегося тонкого шва 3-0, 4-0 или 5-0 (рис. 3). Как правило, восстановление мочеточника производится на стенте или интубационном дренаже с последующей установкой нефростомы. Также первичный анастомоз конец в конец используют для лечения повреждений средней трети мочеточника.

При разрывах дистального отдела мочеточника (ниже внутренней подвздошной артерии) предпочитают проводить реимплантацию мочеточника в мочевой пузырь. Также обязательным является стентирование мочеточника.

При повреждениях нижней трети мочеточника не всегда возможно наложение прямого анастомоза без натяжения. В таких случаях мочевой пузырь может быть подтянут латерально к месту повреждения мочеточника с использованием техники «пояснично-мышечного смещения» (рис. 4).

Тело мочевого пузыря смещают в сторону повреждения и накладывают швы на поясничную мышцу выше внутренней подвздошной артерии



**Рис. 3. Техника реконструкции мочеточника. Первичная хирургическая обработка раны и мочеточника при огнестрельном ранении (1, 2). Анастомоз конец в конец рассасывающимся швом на стенте (3, 4)**

рассасывающимися викриловыми швами. Затем мочеточник может быть реимплантирован в мочевой пузырь с помощью туннельного антирефлюксного анастомоза. Важно убедиться в отсутствии обструкции или острого углового искривления мочеточника в месте вхождения в мочевой пузырь. При необходимости эту технику дополняют созданием лоскута мочевого пузыря (лоскут Боари) (рис. 5).

Комплексные техники реконструкции мочеточника при полном его разрушении [5, 11] включают трансуретеро-уретеростомию, интерпозицию сегмента подвздошной кишки или аппендикулярного отростка, аутотрансплантацию почки (рис. 6, 7). Проведение трансуретеро-уретеростомии является уместным при наложении анастомозов в мочевом пузыре, нарушении длины мочеточника, необходимости перемещения восстановленных отделов из ипсилатеральной стороны вследствие наличия локального очага инфекции. В условиях лечения острой травмы замена мочеточника с помощью подвздошной кишки проводится редко. Предпочтение такому подходу отдается в том случае, если кишечник пациента хорошо подготовлен к процедуре. Аутотрансплантация почек осуществляется при

острых травмах после соответствующей оценки сосудистого хирурга в случаях, когда методики замены мочеточника неосуществимы. Проксимальная часть мочеточника может быть анастомозирована прямо в мочевой пузырь. Анастомоз также может быть наложен в нижней трети мочеточника в случае его жизнеспособности и не слишком отдаленного расположения.

Когда реконструктивная операция на мочеточнике проводится одновременно с операцией по восстановлению смежных сосудистых или висцеральных нарушений, отдельно восстанавливается дефект ножки сальника для предотвращения образования свища и контакта с мочой в месте повреждения смежных органов. Наружный дренаж из зоны повреждения мочеточника выводится забрюшинно. Предпочтителен закрытый отсасывающий дренаж, прикрепленный кетгутowymi швами в области поясничной мышцы или другой прилегающей мягкой ткани, аспирирующий прямо по линии шва мочеточника [11]. Установка стента и отведение мочи – обязательны. При отсутствии соответствующих условий для восстановления мочеточника при первичной лапаротомии для подготовки к отсроченной реконструктивной

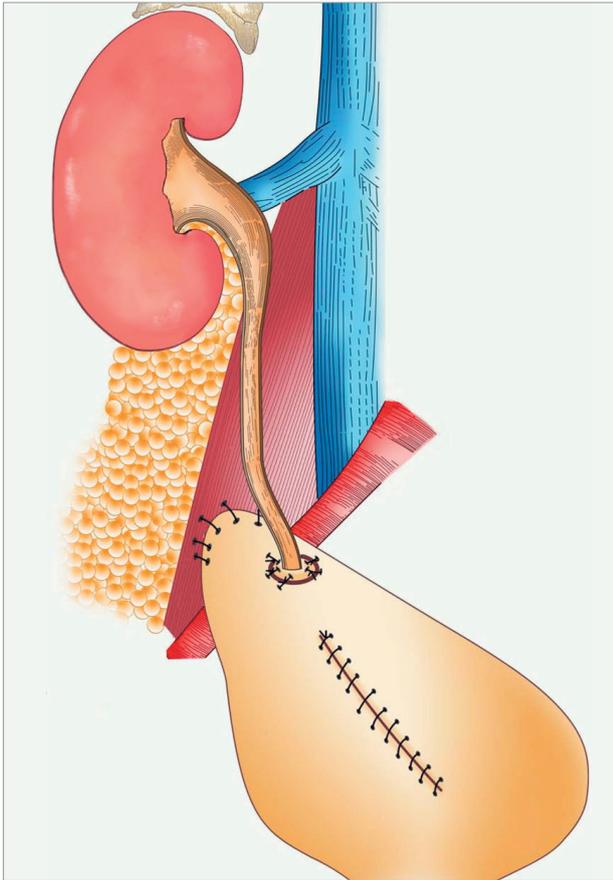


Рис. 4. Реимплантация мочеточника в мочевой пузырь с использованием пояснично-мышечной фиксации (hitch) при повреждении нижней трети мочеточника

операции устанавливают наружный стент, введенный в разрез проксимальной части культы мочеточника, обеспечивающий временное отведение мочи.

Хирургическое восстановление мочеточника на ранней стадии после травмы основано на следующих принципах [5].

- первичная хирургическая обработка концов мочеточника до жизнеспособной ткани;
- достаточная мобилизация краев мочеточника и отсутствие натяжения в зоне анастомоза;
- формирование лопатообразного кончика мочеточника путем продольной насечки последнего;
- установка стента или интубационного дренажа;
- герметичное ушивание мочеточника с помощью рассасывающихся викриловых швов;
- установка наружного дренажа для отведения мочи из почки;
- изоляция зоны травмы брюшиной или салъником. Дренирование раны выведением наружного дренажа забрюшинно.

Немедленная нефрэктомия должна быть произведена только в случае, когда травма мочеточника осложняет восстановление аневризмы брюшного отдела аорты или другие сосудистые операции, при которых необходима установка сосудистого протеза.

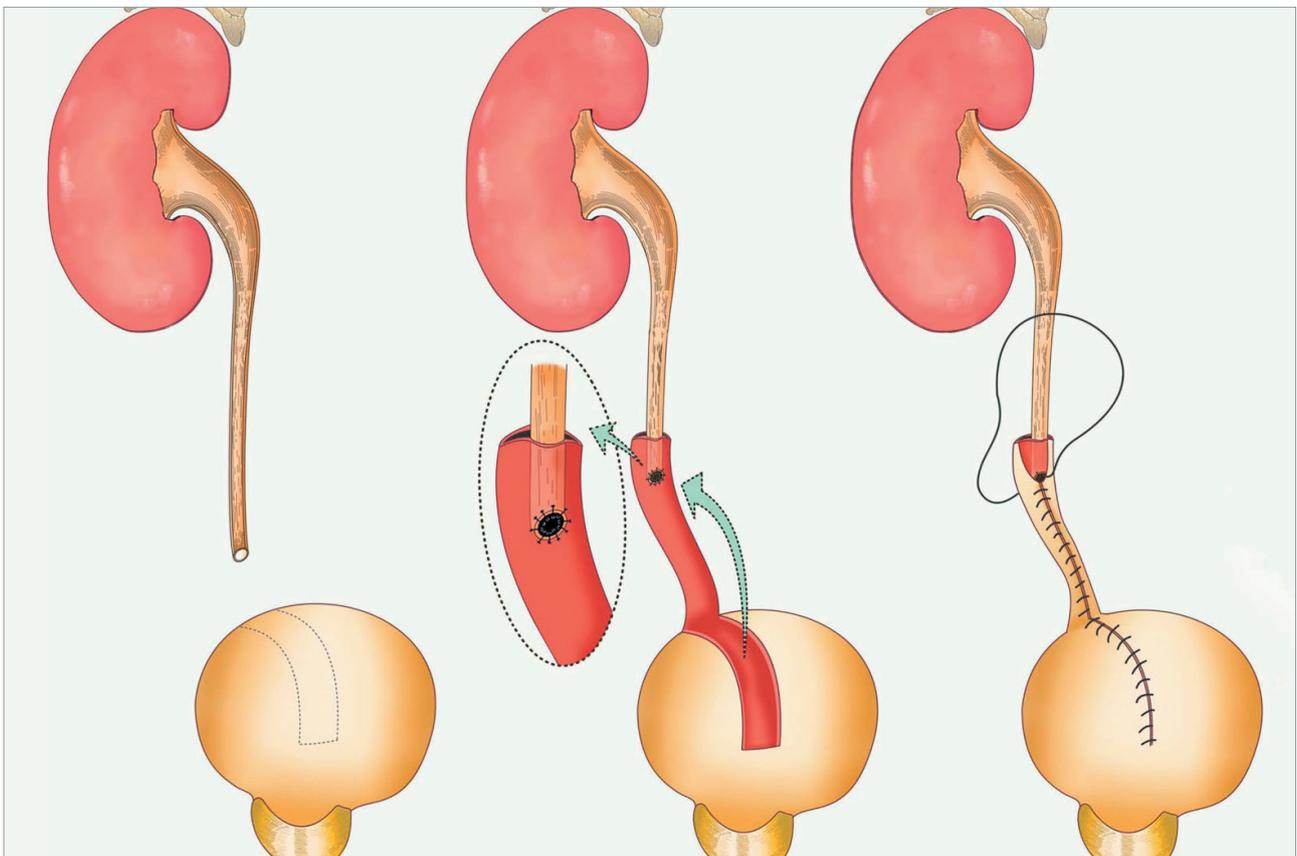


Рис. 5. Формирование лоскута по Боари

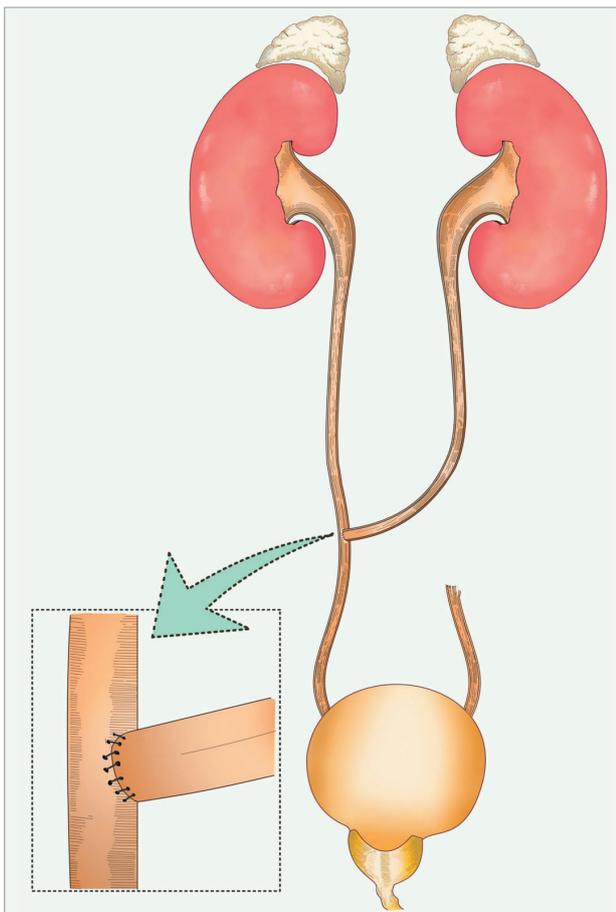


Рис. 6. Межмочеточниковый анастомоз (трансуретероуретеростомия) после обширного повреждения средней трети мочеточника

Восстановление мочеточника в ранние сроки после травмы обеспечивает сохранность функции почки и предотвращает формирование мочевых затеков и абсцедирование. Алгоритм ведения проникающей травмы мочеточника представлен на схеме 1.

#### Травма половых органов

Прямой удар в половой член, находящийся в состоянии эрекции, может вызвать перелом. Тупая травма мошонки может привести к вывиху яичка, его разрыву и/или подкожной скротальной гематоме. Травматический вывих яичка чаще всего происходит при автомобильных, мотоциклетных травмах или у пешеходов, которых сбил автомобиль. Разрыв яичка обнаруживается приблизительно в 50% случаев прямых тупых травм мошонки.

У женщин тупые травмы вульвы случаются редко. Проникающие травмы наружных половых органов часто связаны с травмами других органов.

#### Диагностика

- Информация о несчастном случае должна содержать данные про травмированных людей,

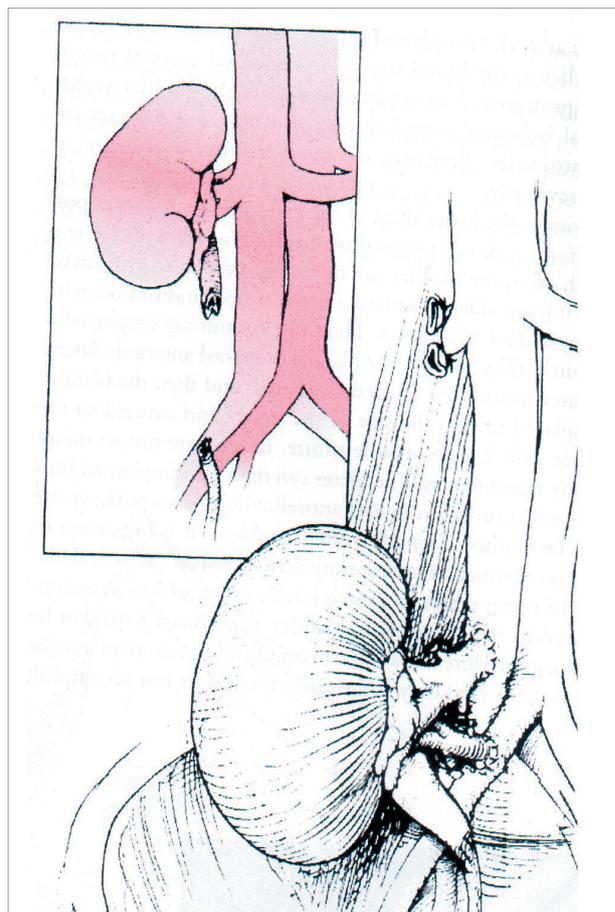


Рис. 7. Аутотрансплантация почки после значительной потери средней трети мочеточника

животных, транспортные средства и оружие. Травма наружных половых органов может быть получена вследствие жестокого физического насилия, при этом необходимо провести криминалистическое исследование на предмет изнасилования (фотодокументация).

- Наличие макро- и/или микрогематурии требует ретроградной уретрограммы; у женщин рекомендуется проведение цистоскопии.
- Женщинам с травмами половых органов и кровью в преддверии влагалища показано гинекологическое обследование.
- Пациенты с переломом полового члена сообщают о внезапном звуке хруста или треска, сопровождающегося местной болью и немедленной детумесценцией (табл. 2-6).

#### Лечение

##### Травма полового члена

- Подкожную гематому без разрыва белочной оболочки кавернозного тела и немедленного прекращения эрекции полового члена, находящегося в этом состоянии, можно лечить нестероидными анальгетиками и пузырями со льдом.

**Схема 1. Алгоритм ведения проникающей травмы мочеточника**  
 [Brandes S., Cobura M., Armenakas N., McAninch J. Diagnosis and management of ureteric injury: an evidence-based analysis // BJU Int. – 2004. – Vol. 94, N 3. – P. 277-289]



**Таблица 2. Шкала тяжести травмы мужского полового члена\***

Степень	Описание
I	Разрыв кожи/ушиб
II	Разрыв фасции Бака (Buck's fascia) без гибели ткани
III	Разрыв/отрыв кожи на протяжении головки/отверстия уретры/дефект кавернозного тела или уретры < 2 см
IV	Дефект кавернозного тела или уретры > 2 см/частичная пенэктомия
V	Полная пенэктомия

\* Принято AAST.

**Таблица 3. Шкала тяжести травмы мошонки\***

Степень	Описание
I	Ушиб
II	Разрыв < 25% диаметра мошонки
III	Разрыв ≥ 25% диаметра мошонки
IV	Отрыв < 50%
V	Отрыв ≥ 50%

\* Принято AAST.

**Таблица 4. Шкала тяжести травмы яичка\* \*\***

Степень	Описание
I	Ушиб или гематома
II	Субклинический разрыв белочной оболочки
III	Разрыв белочной оболочки с < 50% потерей паренхимы
IV	Большой разрыв белочной оболочки с ≥ 50% потерей паренхимы
V	Полное разрушение или отрыв яичка

\* Принято AAST.

\*\* Прогрессирование на одну степень для двусторонних повреждений до степени V.

Таблица 5. Шкала тяжести травмы вульвы\* \*\*

Степень	Описание
I	Ушиб или гематома
II	Разрыв поверхностный (только кожа)
III	Разрыв глубокий в жир или мышцу
IV	Отрыв кожи, жира или мышц
V	Травма с соседними органами (анус, прямая кишка, уретра, мочевого пузыря)

\* Принято AAST.

\*\* Прогрессирование на одну степень для двусторонних повреждений до степени V.

Таблица 6. Шкала тяжести травмы влагалища\* \*\*

Степень	Описание
I	Ушиб или гематома
II	Разрыв поверхностный (только слизистая оболочка)
III	Разрыв глубокий в жир или мышцу
IV	Разрыв сложный, достигающий шейки или брюшины
V	Травма с соседними органами (анус, прямая кишка, уретра, мочевого пузыря)

\* Принято AAST.

\*\* Прогрессирование на одну степень для двусторонних повреждений до степени V.

- При переломе мужского полового члена необходимо немедленное хирургическое вмешательство с ушиванием белочной оболочки.
- В случае проникающей травмы полового члена рекомендуются ревизия и первичная хирургическая обработка раны от некротических тканей, зачастую вместе с первичным ушиванием.

**Травма мошонки**

- Тупая травма с подкожной гематомой: консервативный метод лечения.
- Обширные гематоцеле или разрыв яичка: рекомендуется ревизия с эксцизией некротизированных семенных канальцев и ушиванием белочной оболочки.
- Травматический вывих яичка: ручное вправление; вторым этапом рекомендуется орхидопексия (если мануальная репозиция невозможна, показана орхидопексия *in situ*).
- Обширные разрывы кожного покрова мошонки: хирургическое ушивание.
- Проникающие травмы мошонки: ревизия с первичной хирургической обработкой нежизнеспособных тканей.
- Обширные повреждения белочной оболочки: для закрытия яичка может быть осуществлена мобилизация лоскута влагалищной оболочки.
- Полный разрыв семенного протока: может быть проведена реконструкция без вазовазостомии.

**Травма женских половых органов**

- Тупая травма вульвы, как правило, представлена в виде гематом: боль облегчают нестероидные противовоспалительные лекарственные средства и холодные компрессы.

- Обширная гематома вульвы у пациентки с нестабильной гемодинамикой: может быть рекомендовано хирургическое вмешательство.
  - Разрыв вульвы: показано восстановление после первичной хирургической обработки.
  - Разрыв влагалища: КТ брюшной полости для исключения вероятности дополнительных травм.
- Алгоритмы лечения травмы половых органов у женщин и мужчин описаны в схемах 2-4.

**Комментарии автора**

*Клиника и диагностика травмы мужских половых органов*

От одной до двух третей всех повреждений мочеполовой системы приходится на наружные половые органы [15]. Травматическое повреждение наружных половых органов может быть обусловлено многими факторами. Перелом эрегированного полового члена происходит в результате его резкого перегиба, зачастую во время полового акта. При этом возникает надрыв или разрыв белочной оболочки пещеристых тел, а иногда и губчатого тела уретры (рис. 8).

Больной ощущает резкую боль, хруст; эрекция прекращается, а половой член резко увеличивается за счет кровоизлияния, становится цианотичным, искривленным (рис. 9). Иногда гематома распространяется на нижнюю часть живота, промежность, мошонку и внутреннюю поверхность бедер (при повреждении Buck's fascia). Перелом полового члена обычно диагностируется благодаря тщательному сбору анамнеза и физикальному обследованию. В сложных случаях для дифференциальной диагностики используют кавернозографию и магнитно-резонансную томографию (МРТ) (Agarwal M.M. et al., 2009).

Схема 2. Травма женской мочеполовой системы [Guidelines EAU – 2010 Edition]

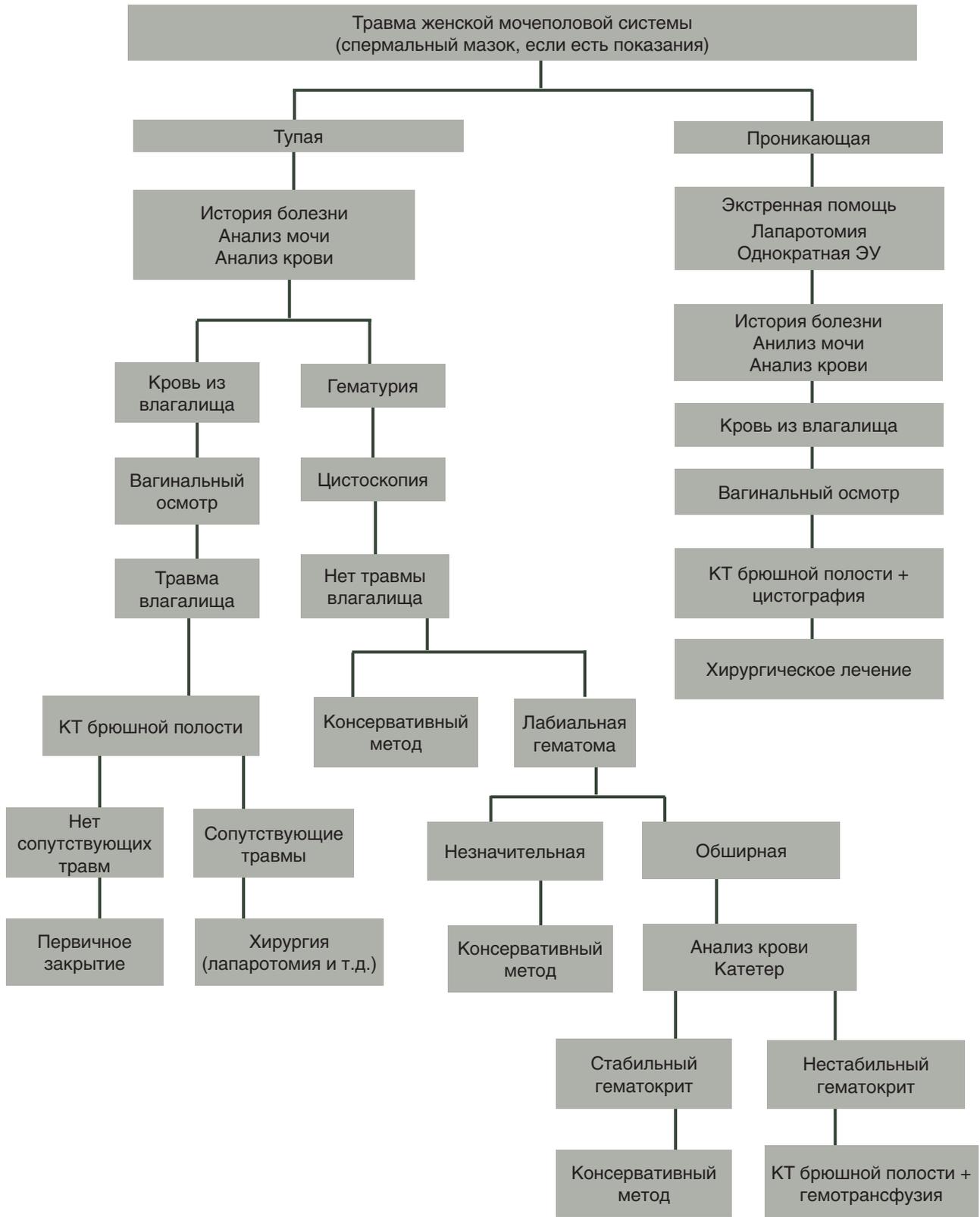


Схема 3. Травма мужской мочеполовой системы (1) [Guidelines EAU – 2010 Edition]

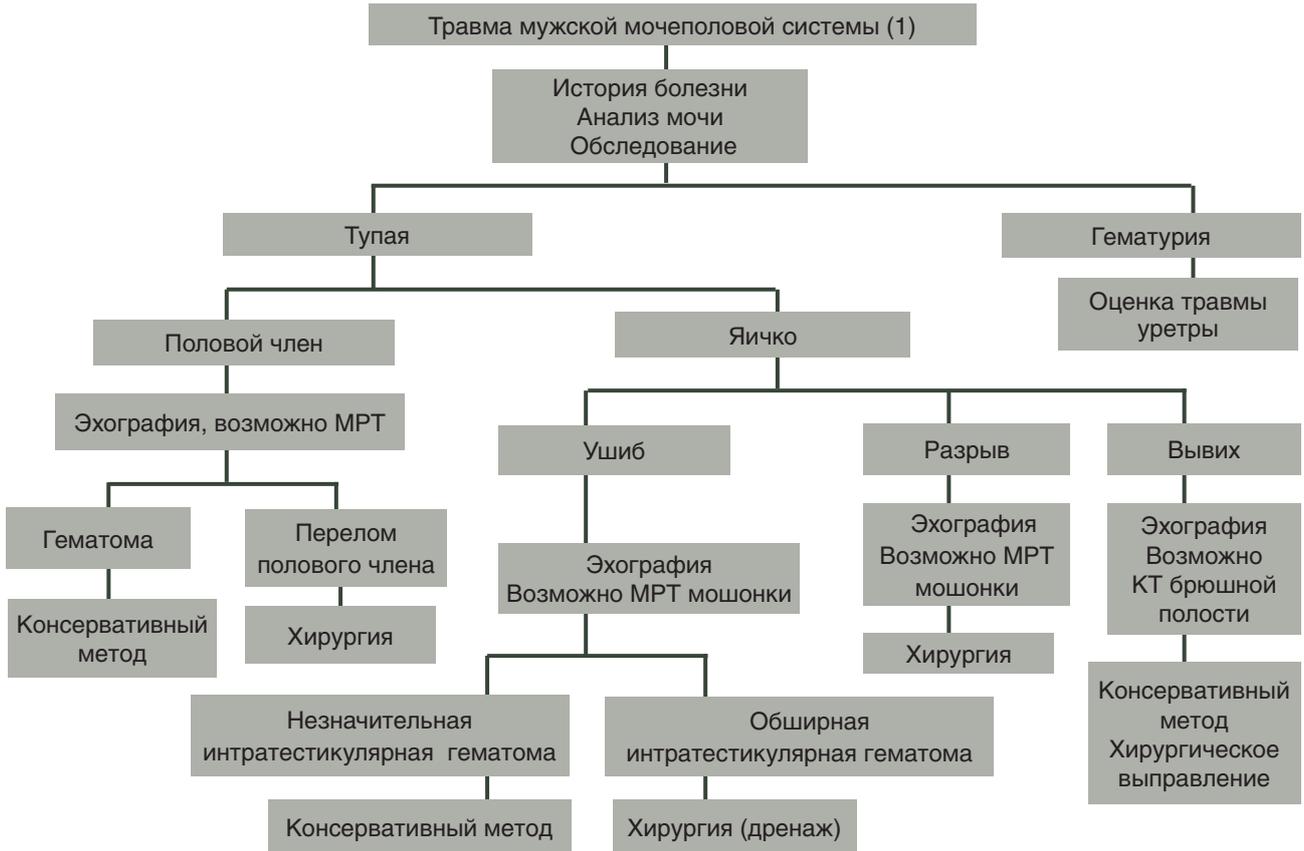
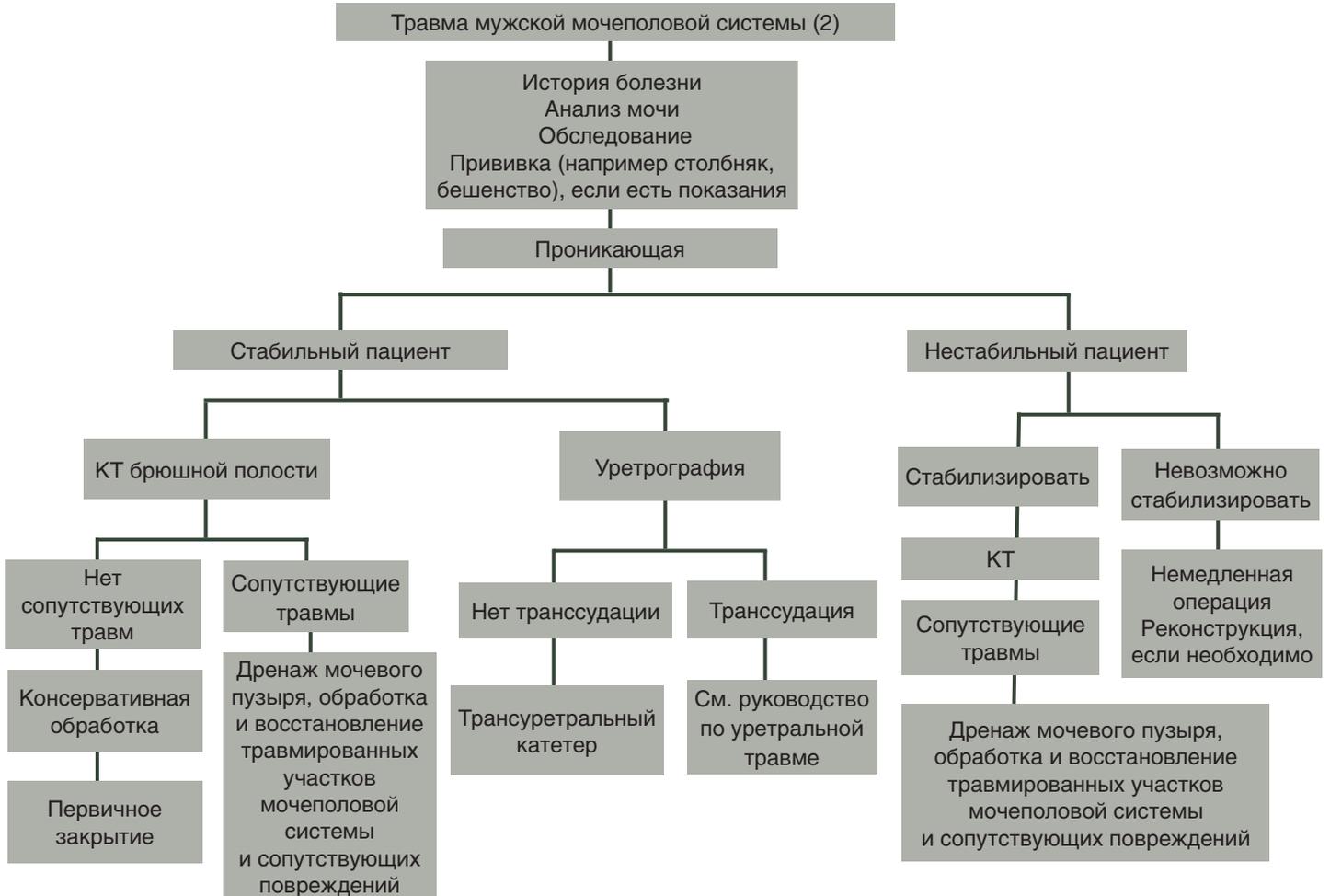


Схема 4. Травма мужской мочеполовой системы (2) [Guidelines EAU – 2010 Edition]



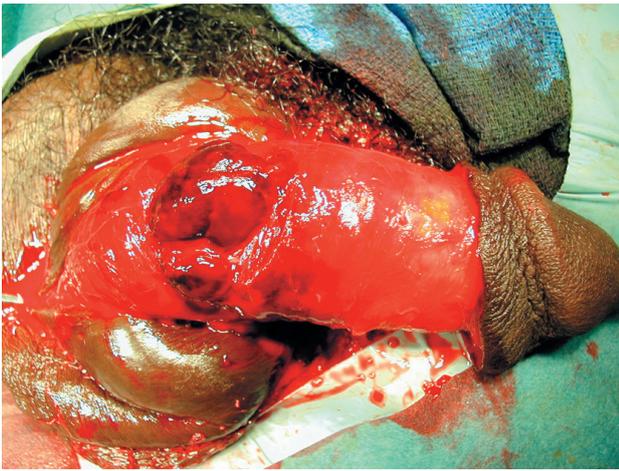


Рис. 8. Перелом полового члена (разрыв правого кавернозного тела)



Рис. 9. Перелом полового члена

Изолированные повреждения мошонки (без повреждения ее органов) встречаются редко и относятся к легким травмам. Тупая травма мошонки может привести к возникновению подкожной гематомы мошонки, гематоцеле, дислокации яичка и его разрыву. В результате значительной тупой травмы мошонки риск разрыва яичек составляет примерно 50% [8]. Клиника разрыва яичка и придатка сопровождается острой болью, тошнотой, рвотой, нередко наблюдается шок. Боль может иррадиировать в паховую и поясничную область. Мошонка значительно увеличивается в размерах в результате глубокой гематомы мошонки и гематоцеле, яичко пропальпировать не удастся. Установить правильный диагноз помогает тщательно собранный анамнез заболевания, результаты объективного обследования, доплер УЗИ. Допплер-УЗИ является ценным методом диагностики тяжести повреждения органов мошонки. Визуализация нарушения целостности белочной оболочки является патогномичным симптомом разрыва яичка. Визуализация кровотока в яичке указывает на то, что сосудистая ножка не повреждена. Отсутствие кровотока предполагает перекрут

семенного канатика или повреждение с деваскуляризацией яичка (Buckley J.C., McAninch J.W., 2006). Чувствительность и специфичность этого метода составляет 93,5 и 100% соответственно (рис. 10-12).

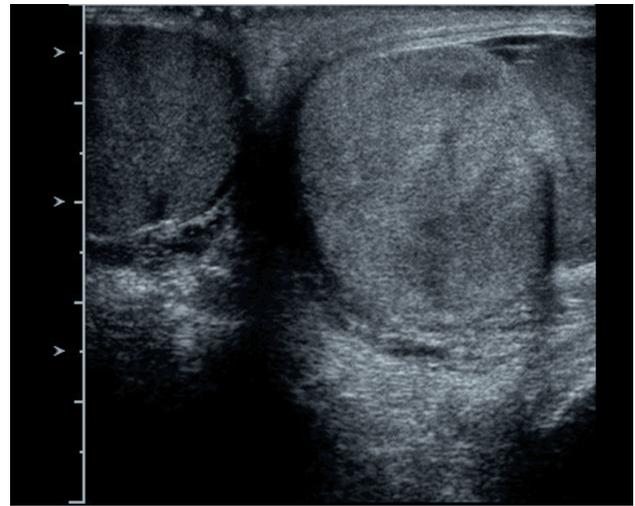


Рис. 10. Поперечная ультрасонограмма мошонки, на которой видно интратестикулярную гематому и гидроцеле, согласующиеся с разрывом яичка



Рис. 11. Продольная ультрасонограмма левого яичка, на которой визуализируется разрыв белочной оболочки

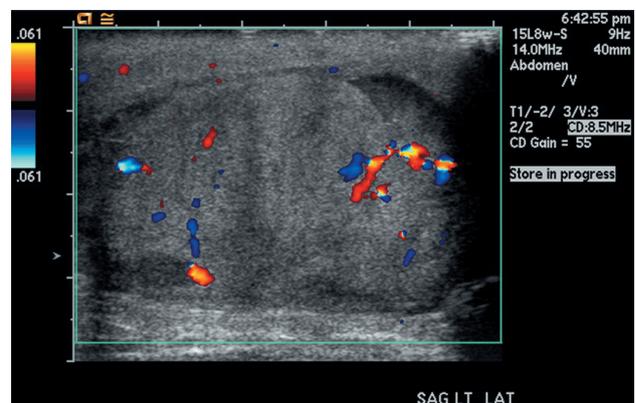


Рис. 12. Допплер-УЗИ. Показана перфузия тестикулярной ткани, вышедшей за пределы разрыва в белочной оболочке, что подтверждает диагноз разрыва яичка

Некоторые авторы ставят под сомнение ценность УЗИ, отдавая предпочтение незамедлительной ревизии органов мошонки [8].

Проникающие ранения с частичной или полной ампутацией полового члена или яичек могут происходить в результате изнасилования, самоповреждения (членовредительство, производственная травма) (рис. 13).

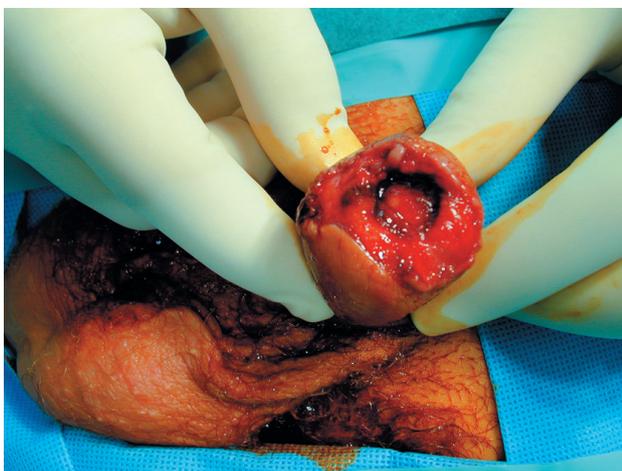


Рис. 13. Частичная ампутация полового члена

Проникающая травма наружных половых органов часто ассоциируется с сочетанными повреждениями других органов (рис. 14) [20].



Рис. 14. Огнестрельная рана полового члена

*Консервативное лечение травмы мужских половых органов*

Некоторые повреждения половых органов вследствие тупой травмы можно лечить консервативно. Консервативное лечение проводится в том случае, когда повреждение ограничивается подкожными тканями, белочной оболочкой без повреждения мочеиспускательного канала и разрыва белочной оболочки яичка [8].

При повреждениях полового члена консервативное лечение выполняется в случае разрыва подкожных сосудов. В случае ушиба полового члена в первые дни назначают постельный режим, холодные компрессы, противовоспалитель-

ные препараты, антибиотики. При повреждении мошонки консервативное лечение проводится, когда имеет место поверхностная гематома без повреждения яичек. Тем не менее в большинстве случаев значительные повреждения половых органов успешно лечат с помощью ревизии и хирургического устранения дефекта.

При значительных повреждениях, если данные осмотра вызывают сомнения относительно глубины проникновения в ткани травмирующего фактора или большая глубина не может быть исключена с помощью рентгенологических исследований, предпочтение отдают ревизии поврежденных органов. Результаты консервативного лечения таких повреждений, как перелом полового члена или разрыв яичек, значительно уступают очень эффективным операциям по устранению данных повреждений в ранние сроки (Ghilan A.M. et al., 2008).

El Atat et al. [10] изучили клиническое течение, результаты лечения и прогноз переломов полового члена у 300 мужчин. Всем пациентам выполняли экстренную операцию. При этом у всех у них диагностирован разрыв белочной оболочки, который ушивался. При дальнейшем наблюдении (в среднем на протяжении 7 лет) у 14 пациентов обнаружено искривление полового члена, которое у десяти из них не препятствовало половому акту. Боль в половом члене во время полового акта наблюдалась у четырех (1,3%) и при эрекции – у шести (2%) лиц. Эректильная дисфункция возникла в двух (0,6%) случаях. В результате исследования установлено, что ранняя хирургическая обработка обеспечивает низкую частоту осложнений.

*Хирургическое лечение травмы мужских половых органов*

При проникающих повреждениях полового члена необходимо проведение ревизии и реконструктивных операций [15, 22] (рис. 15). Так как сочетанные полостные и уретральные повреждения встречаются, как правило, у 10% пациентов с переломами полового члена, всем им показано проведение в дооперационный период уретрограммы или цистоскопии для выбора подходящей реконструктивной операции.



Рис. 15. Восстановление частично ампутированного полового члена после первичной хирургической обработки

В случаях проникающих повреждений полового члена рекомендуется санация раневой полости, хирургическое лечение повреждений кавернозных тел и уретры, а также микрохирургическая реконструкция при сохранности дорсальных нейрососудистых структур. Вероятность наличия сочетанной травмы (бедро, бедренные сосуды, органы таза) должна всегда учитываться в случаях проникающих ранений половых органов.

Ущемление полового члена вследствие тугих перевязок или надевания разнообразных предметов кольцевидной формы лечится с помощью удаления инородного тела, по возможности не травмирующим способом. В результате сдавления инородным телом нарушается лимфо- и кровообращение, возникает отек тканей полового члена. При длительном сдавливании под инородным телом возникают пролежни, а дистальнее – трофические изменения с возможным некрозом кожи, пещеристых тел, уретры. Показана санация раневой поверхности в пределах здоровых тканей. При нарушении целостности уретры рекомендована эпицистостомия (Buckley J.C., Mc Aninch J.W., 2006).

Пациентам с ампутацией полового члена необходимо специализированное лечение. Часто у лиц, страдающих от последствий ампутации органа при членовредительстве, наблюдается психоз или другие осложнения, требующие специализированной помощи психиатра и уролога.

Ампутированный орган должен быть очищен (дезинфицирован), обернут в холодную, пропитанную солью марлю и помещен в уплотненную сумку со льдом в целях сохранения его жизнеспособности для последующей реимплантации. Анастомоз кавернозного тела, уретры, дорсальных кровеносных сосудов и нервов следует проводить поочередно, с соответствующей микрохирургической экспертной оценкой (рис. 16, 17) [21].

Результаты восстановления функций органов после таких операций бывают разными и отражают исходное состояние травмированного органа и время, которое проходит до реимплантации.

При проникающей травме часто применяется косой разрез над мошонкой, который открывает доступ к паховой области, семенному канатику, основанию полового члена и органам мошонки. Большинство повреждений мошонки необходимо внимательно исследовать с целью устранения гематомы, разрыва яичек и придатков, удаления нежизнеспособной ткани. При этом по возможности операция должна быть органосохраняющей.

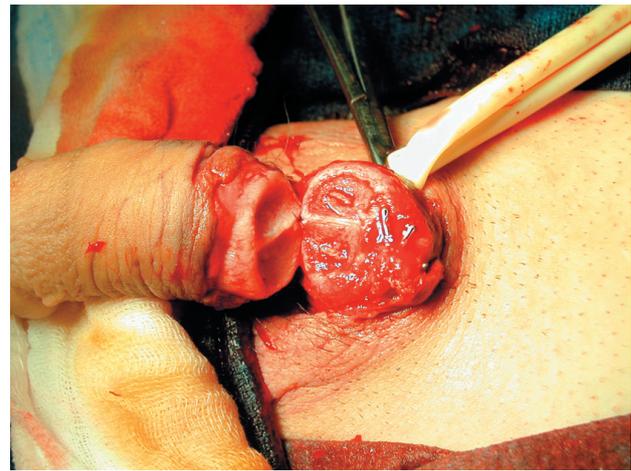


Рис. 16. Ампутированный половой член в начальной стадии реимплантации



Рис. 17. Ампутированный половой член после реимплантации

шей. Репродуктивная функция после такого лечения восстанавливается [22].

При разрыве кожи мошонки и других мягких тканей в области половых органов следует проводить первичную хирургическую обработку, предельно сохраняя васкуляризацию кожи и мягких тканей. Трансплантация лоскутов кожи дает положительные результаты при отсроченных операциях по ликвидации первичного дефекта или реконструктивных операциях при значительных разрывах мошонки.

Раны от укусов отличаются высокой частотой инфицирования, поэтому если лечение затягивается, их лучше оставлять открытыми.

*Продолжение в следующем номере*

# Особенности терапии хронической тазовой боли

*Представляем вашему вниманию обзор статьи международной группы исследователей (Daniel S. Engeler [Швейцария], Andrew P. Baranowski, Suzy Elneil, John Hughes, Amanda C. Williams [Великобритания], Paulo Dinis-Oliveira [Португалия], Embert J. Messelink [Нидерланды], Arndt van Ophoven [Германия]), в которой обсуждается проблема хронической тазовой боли (ХТБ) и современные подходы к ее решению. Вопросы диагностики и лечения этой патологии подробно раскрыты в соответствующих рекомендациях Европейской ассоциации урологов (EAU) 2012 г., ознакомиться с которыми можно на веб-сайте: [www.uroweb.org](http://www.uroweb.org).*

Исследования в этой области весьма актуальны, поскольку указанная патология относится к наиболее распространенным причинам потери работоспособности и ухудшения качества жизни человека.

В данной статье, помимо сложностей в диагностике и лечении синдрома ХТБ, описаны и конкретные клинические случаи, требующие от врача, кроме осведомленности о передовых научно обоснованных методах лечения, еще и наличия практического опыта и разносторонних знаний.

Изучение и лечение висцеральных болевых синдромов имеют множество важных аспектов. По мнению группы экспертов, работающих над рекомендациями по ХТБ, эта проблема является сложной, многофакторной и разносторонней. Существуют противоречивые взгляды как в отношении механизмов ее возникновения, так и возможных путей решения.

Синдром ХТБ следует рассматривать как самостоятельное заболевание, требующее соответствующего внимания от врачей, в т.ч. и многопрофильного ухода за пациентами. Всеобщая информированность о необходимости такого подхода отмечается с относительно недавних пор.

Основная цель терапии синдрома ХТБ состоит в устранении причины боли или в конечном итоге в предотвращении развития более серьезных заболеваний. Достижение этой цели требует в первую очередь проведения соответствующих клинических исследований и дифференциальной диагностики с заболеваниями простаты, мочевого пузыря, уретры и половых органов. При этом необходимо отметить, что излишнее или недостаточное внимание к клиническому обследованию лиц с ХТБ может ухудшить результаты лечения.

## Определение и классификация тазовой боли

Диагноз в случае синдрома ХТБ может иметь широкий подтекст, вместе с тем процесс его постановки отнюдь не является легким ввиду множества факторов, которые должны быть учтены при этом.

В этом отношении группой ученых, подготовивших рекомендации EAU по диагностике и лечению ХТБ, сделан большой вклад в разработку соответствующей терминологии и системы классификации.

Боль, связанная с конкретным заболеванием или патологическим процессом, требует, чтобы именно это лечение рассматривалось как приоритетное. Устранение самой боли также имеет большое значение и может замедлить хронизацию процесса.

При наличии боли без явных признаков заболевания речь идет о **болевом синдроме**. В этом случае нужно по мере необходимости бороться со следующими составляющими: механизмами, предрасполагающими факторами и причинами хронической боли; соответствующей висцеральной и мышечной дисфункцией; эмоциональными, поведенческими, сексуальными и социальными последствиями. Указанные характеристики как часть фенотипа пациента являются важным элементом классификации синдрома ХТБ, помогающим обеспечить надлежащее лечение.

## Доказательные данные

Лечение синдрома ХТБ — довольно сложная задача. Понимание этиопатогенеза данного состояния является недостаточным, а существующие стратегии лечения часто не эффективны. Исследователи и врачи в целом согласны, что пациенты с синдромом ХТБ не относятся к однородной группе, а имеют самые различные заболевания, которые являются основой для возникновения боли. При этом из-за разных механизмов боли течение синдрома ХТБ у каждого из них происходит очень индивидуально.

В 2004 г. эксперты, разработавшие рекомендации EAU по ХТБ, предложили комплексный подход к этому заболеванию и сегодня продолжают развивать эту концепцию. Так, специалисты Национального института здоровья США (National Institutes of Health, NIH) и Национального института диабета, желудочно-кишечных и почечных заболеваний инициировали создание научно-исследовательской программы по междисциплинарному

подходу к тазовой боли (Multidisciplinary Approach to Pelvic Pain, MAPP). Эта программа была направлена на изучение этиологии, эпидемиологии и патогенеза синдрома ХТБ. Еще одна из задач программы MAPP заключалась в фенотипировании лиц с ХТБ, которое может помочь в разработке индивидуальных стратегий терапии. Безусловно, все урологи возлагают большие надежды на эту идею, тем не менее может пройти много лет до момента достижения клинически значимых результатов, которые могут быть внедрены в планы лечения конкретных пациентов.

В попытке предоставить доказательства в поддержку комплексного подхода к синдрому ХТБ Shoskes et al. впервые предложили систему классификации ХТБ **UROPOINT**: urinary – мочевого, psychosocial – психосоциальный, organ specific – органоспецифический, infection – инфекционный, neurologic/systemic – неврологический/системный и tenderness of skeletal muscle – скелетно-мышечный. Она основана на клиническом фенотипировании пациентов с использованием шести вышеперечисленных доменов (критериев). Система классификации **UROPOINT** также направлена на улучшение понимания и лечения мочепузырного (МБС) и простатического (ПБС) болевых синдромов, а ее клиническая применимость уже была продемонстрирована в нескольких исследованиях.

Каждый из этих шести доменов остается открытым для субкатегоризации при открытии новых механизмов и биомаркеров (Nickel и Shoskes). Например, 22% пациентов с ПБС были охарактеризованы с использованием лишь одного из доменов системы **UROPOINT**, тогда как при МБС 13% – имели два домена (мочевого и органоспецифический). В ходе исследования была отмечена положительная связь между количеством фенотипов и длительностью заболевания, а также тяжестью симптомов. Следует отметить, что в обоих случаях синдрома ХТБ фенотипические домены вне конкретного органа (мочевого пузыря или простаты), а именно психосоциальный, неврологический/системный, и состояние скелетной мускулатуры, имели наибольшее влияние на общие симптомы и качество жизни больного. Результаты независимого исследования, проведенного Н.Н. Hedelin, подтверждают это.

Другие исследования свидетельствуют, что различные клинические фенотипы могут распознаваться врачом в клинической практике, а Shoskes et al. считают, что фенотипирование по системе **UROPOINT** может улучшить результаты лечения.

Ожидается, что классификация **UROPOINT** в будущем будет несколько изменена и более адаптирована к клинической практике, как только появятся дополнительные данные доказательной медицины.

Основываясь на концепции комплексного подхода, Nickel и Shoskes перечислили возможности терапии синдрома ХТБ в соответствии с каждым

из доменов этой системы. Однако еще в начале ее создания ученые придерживались мнения, что мультимодальный подход к лечению пациентов с синдромом ХТБ с применением индивидуальной комбинации вмешательств является более успешным, чем эмпирическая монотерапия (табл. 1).

В настоящее время существует необходимость в комплексном подходе к диагностике и терапии пациентов с синдромом ХТБ. Специалисты (урологи, гинекологи, физиотерапевты, психологи и т.д.) должны иметь соответствующую подготовку, опыт, время, средства и непрерывное профессиональное развитие для осуществления успешного лечения этой группы больных. Также между врачами разного профиля должно присутствовать тесное сотрудничество. Такой подход лучше всего был бы осуществим в специализированных центрах.

### Определение возможного риска и вреда

Врач часто сталкивается со следующей дилеммой: результаты комплексного обследования, убеждающие и его, и пациента в отсутствии неизлечимых болезней, могут лишь усилить веру последнего в возможности медицины и усложнить переход к другим стратегиям лечения, если не обнаружена причина боли. Однако привлечение «модели хронической боли» на ранней стадии (до проведения всех исследований) повышает риск неспособности обнаружить излечимую причину боли и возможности возникновения серьезных заболеваний. Этот подход может оставить важные «знаки тревоги» без внимания со стороны больного и, возможно, врача.

Известно, что пациенты существенно различаются по степени открытости для обсуждения эмоциональных и поведенческих аспектов боли на любой стадии консультации или лечения. Внедрение интегрированной модели боли в начале консультации делает беседу относительно исследований и попытки лечения более легкой. Независимо от причины болевой и врач могут поделиться пониманием боли, в котором психологическая составляющая не рассматривается ошибочно как преувеличение или невроз, а скорее в качестве фактора, усиливающего или ингибирующего боль. Обучение пациента с синдромом ХТБ правильному способу жизни может мобилизовать его к началу реабилитации.

### Диагностика ХТБ

Процесс диагностики синдрома ХТБ осуществляется путем комплексного сбора анамнеза и объективного обследования, включающего гинекологический осмотр (в т.ч. внутренний), а также тщательную оценку состояния нервной и мышечной систем. Все это должно помочь врачу либо в поисках необходимого метода лечения, либо в определении органа, в котором возникают болевые ощущения. Также необходимо

Таблица 1. Варианты терапии синдрома ХТБ в зависимости от доменов системы классификации UPOINT

Домен	Предполагаемая терапия
<b>Мочевой</b> Оценка по индексу симптомов хронического простатита Национального института здоровья США (National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index, NIH-CPSI) > 4 Симптомы затрудненного мочеиспускания Повышение частоты мочеиспусканий и/или никтурия Повышенный объем остаточной мочи	Антимускариновые препараты α-адреноблокаторы
<b>Психосоциальный</b> Клиническая депрессия Свидетельство неадекватного поведения Тревога/стресс	Консультирование Когнитивная поведенческая терапия Антидепрессанты Успокаивающие препараты
<b>Органоспецифический</b> Заболевания простаты Лейкоциты в простатической жидкости Гемоспермия Кальцификаты в предстательной железе	α-адреноблокаторы Ингибиторы 5α-редуктазы Фитотерапия Массаж простаты
<b>Инфекционный</b> Грамотрицательные бактерии или энтерококки в простатической жидкости Успешное применение антибактериальной терапии в прошлом	Антибиотики
<b>Неврологический/системный</b> Клинические доказательства центральной невропатии Боль за пределами малого таза Синдром раздраженной толстой кишки Фибромиалгия Синдром хронической усталости	Нейромодуляторы Специфическая терапия
<b>Скелетно-мышечный</b> Боль при пальпации и/или болезненные мышечные спазмы или наличие триггерных точек в мышцах живота и/или тазового дна	Физиотерапия, ориентированная на мышцы тазового дна Общая физиотерапия Физические упражнения

проведение конкретных лабораторных тестов, указанных в рекомендациях EAU\*.

В то же время постановка диагноза на ранней стадии, без проведения соответствующих иссле-

дований, является неприемлемой. Врач и больной также должны прийти к взаимному согласию в отношении любых диагностических процедур после обсуждения потенциального риска и пользы от них.

#### \*Лабораторная диагностика (EAU, 2012)

Общепринятые лабораторные исследования (в т. ч. глюкозо-липидный профиль и общий тестостерон) необходимы для выявления и коррекции модифицируемых факторов риска.

Глюкозо-липидный профиль определяется в случае, если он не оценивался в последние 12 мес. Для определения уровня общего тестостерона забор крови проводят в утреннее время; при необходимости определяются величины свободного и биодоступного тестостерона.

Анализ спермы необходим для принятия решения о дальнейшем лечении. Анализ следует проводить в лаборатории, придерживающейся национальных и европейских стандартов контроля качества.

Нижние границы референтных значений**	
Параметр	Нижняя граница референса (95% доверительный интервал)
Объем спермы (мл)	1,5 (1,4-1,7)
Общее количество сперматозоидов (10 <sup>6</sup> в эякуляте)	39 (33-46)
Концентрация сперматозоидов (10 <sup>6</sup> /мл)	15 (12-16)
Общая подвижность сперматозоидов (АП+МП, %)	40 (38-42)
Количество активноподвижных сперматозоидов	32 (31-34)
Количество живых сперматозоидов (%)	58 (55-63)
Морфология сперматозоидов (нормальные формы, %)	4 (3,0-4,0)
Другие характеристики (согласно Консенсусу)	
pH	≥ 7,2
Пероксидазопозитивные лейкоциты (10 <sup>6</sup> /мл)	< 1, 0
MAR-тест (подвижные сперматозоиды, связанные с иммунными частицами, %)	< 50
Содержание в сперме цинка (мкмоль/эякулят)	≥ 2,4
Содержание в сперме фруктозы (мкмоль/эякулят)	≥ 13
Содержание в сперме нейтральных гликозидаз	≥ 20

\*\* Руководство ВОЗ для анализа спермы, 5 изд, 2010.

Исследования рекомендуется начинать с менее опасных методов и заканчивать более инвазивными процедурами, согласно установленным алгоритмам. При адекватной диагностике редко можно пропустить какое-либо заболевание.

После того как был определен орган, в котором возникает боль, пациенту потребуется консультация соответствующего специалиста. Исключение инфекционного процесса, опухоли, обструкции, последствий травмы и мышечной дисфункции также является важной частью диагностического процесса.

Больные должны быть уверены, что им поставлен правильный и исчерпывающий диагноз, и при этом врач не упустил ничего важного. Повторные исследования назначают только при значительных изменениях в клинической картине.

#### Согласование плана лечения

В идеале лечение обсуждается с пациентом в контексте его максимальных и минимальных ожиданий по поводу облегчения боли. Тем не менее избавление от боли не является единственной целью лечения – улучшение качества жизни также важно. У каждого больного при этом свои приоритеты, но наиболее распространенные из них таковы: нормальный сон, хорошее настроение, повседневная деятельность, социальная активность. Также у лиц с ХТБ часто присутствует нарушение сексуальной функции, хотя они не всегда упоминают об этом на консультации у врача. В лечении необходимо ориентироваться на достижение нескольких приоритетов, а не исключительно одного, в надежде, что это поможет решить все остальные проблемы.

В повседневности необходима адаптация к новому образу жизни не только самого пациента, но и окружающих его людей. При усугублении симптомов болезни вносятся соответствующие изменения в его поведение, и лучше всего это осуществлять с помощью психолога, физиотерапевта, сексолога или других специалистов, учитывая при этом мнение самого больного.

Инструменты принятия решений, такие как алгоритмы рекомендаций EAU по ХТБ, определяют возможные пути решения этих проблем. К тому же они помогают врачу придерживаться научно обоснованных методов диагностики, лечения, облегчают общение с ним и последующее принятие решений. Чем легче пациент идет навстречу врачу, тем больше шансов, что он будет придерживаться совместно назначенного плана лечения, реально ожидая его положительного исхода.

Весьма тяжело обеспечить людей, страдающих ХТБ, достоверными новейшими источниками информации касательно их проблемы, поскольку многие из них либо малодоступны, либо же носят рекламный характер. Поэтому целесообразно, чтобы именно медицинские учреждения, которые осуществляют лечение таких больных, зани-

мались этим вопросом. Это будет гарантией того, что данные, предоставленные пациентам и людям, которые о них заботятся, являются научно обоснованными и безопасными.

#### Клинические случаи

Приведенные ниже примеры демонстрируют основные моменты, описанные ранее, которые обязательно необходимо учитывать при ведении пациента с синдромом ХТБ, а именно:

- диагностику и лечение следует рассматривать как многосторонний процесс, используя при этом соответствующую утвержденным стандартам терминологию;
- обследование больного должно быть адекватным, по возможности избегать гипо- и гипердиагностики;
- план лечения необходимо разъяснить и согласовать с пациентом;
- лечение должно совмещать различные виды помощи, например физиотерапию и психотерапию наряду с медицинскими вмешательствами.

#### Клинический случай № 1: простатическая боль

Пациент, 38 лет, госпитализирован с устойчивой болью в области простаты. Симптомы заболевания обнаружили около 10 мес назад, с острой инфекции предстательной железы, сопровождающейся симптомами недержания мочи, включая частое болезненное мочеиспускание. При обследовании было выявлено повышенное число (100 в 1 мкл) лейкоцитов в средней порции мочи; хламидий, микоплазмы и гонококков не обнаружено. После короткого курса антибиотикотерапии препаратами хинолонового ряда мочевые симптомы и диффузная боль в области малого таза не исчезли. Позже были назначены еще 2 или 3 альтернативных антибиотика, однако улучшения не наблюдалось; при этом инфекция не была подтверждена анализами или посевом мочи. К тому же пациент опасался злокачественного заболевания, потому что его отец несколько лет назад умер от рака простаты.

Кроме того, из-за болезненной эякуляции была нарушена сексуальная функция мужчины. Боль в основном возникала в надлобковой области, левой части мошонки, в головке полового члена, а также в области промежности и прямой кишки. При запорах болезненные ощущения усугублялись. Ходьба в течение длительного времени могла облегчить симптомы, тогда как длительное сидение, особенно на мотоцикле в холодную погоду, усиливало боль.

При объективном обследовании пациента выявлена болезненность при пальпации левого яичка, ректально – напряжение мышц тазового дна; простата – мягкой консистенции, болезненная. Триггерная точка (область, где возникают болевые импульсы) была обнаружена в пуборектальной мышце. При неврологическом

обследовании сенсорных или моторных нарушений не обнаружено. При проведении урофлоуметрии выявлено снижение максимальной объемной скорости потока мочи, однако остаточной мочи не было.

При цистоскопии наблюдалась болезненность при прохождении цистоскопа через гиперактивный внешний сфинктер мочевого пузыря. При магнитно-резонансной томографии органов малого таза отклонений не выявлено.

Пациенту и его супруге объяснили причину болевого синдрома, в т.ч. сообщили об отсутствии доказательств рака. Врач посоветовал избегать факторов, способствующих возникновению боли, а именно сидения на холодных и твердых поверхностях. Кроме того, рекомендовано физическую активность, местные тепловые процедуры. Из лекарственных препаратов были назначены  $\alpha$ -адреноблокатор (при симптомах поражения нижних мочевых путей) и нестероидный противовоспалительный препарат (при обострении болевого синдрома).

Затем мужчина был направлен к физиотерапевту, и ему были назначены процедуры для мышц тазового дна. Через 5 мес лечения симптомы заболевания стали проявляться менее интенсивно. В конечном итоге после тщательного разъяснения проблемы больному, благодаря психологической и физической поддержке, он смог жить с болью и воспринимать свое положение гораздо лучше, чем раньше.

*Клинический случай № 2: сексуальная дисфункция и боль*

Молодая женщина, возраст 29 лет, поступила с жалобами на боль после мочеиспускания, которая была более сильной, когда это происходило после полового акта. Также она жаловалась на боль при половом акте в любом положении, что привело к прекращению сексуальных отношений. Пациентка в течение 2,5 лет жила со здоровым мужчиной и отрицала наличие плохого сексуального опыта в прошлом. Она была в состоянии достичь сексуального возбуждения и оргазма, при этом производила достаточно влагалищной смазки. Выделения из влагалища были чрезмерными, с неприятным запахом; жалоб по поводу зуда в области гениталий пациентка не имела. Менструальный цикл был регулярным.

Сексуальный анамнез пары показал, что связь между партнерами была ограничена. Муж был не в состоянии достичь оргазма во время полового акта, вследствие чего он становился более длительным, и женщина терпела болевые ощущения. Она хотела иметь ребенка, но это также было проблемой, потому что партнер не мог достичь эякуляции во время полового акта.

При гинекологическом осмотре патологических изменений вульвы не выявлено, но введение зеркала было болезненным. При эндовагинальном ультразвуковом исследовании никаких

отклонений также не обнаружено. Грибок, бактерии и хламидии при микроскопическом исследовании отсутствовали. При кольпоскопии и биопсии наблюдалось неспецифическое воспаление шейки матки. При пальпации мышц тазового дна отмечена их гиперактивность, болезненность, обнаружены триггерные точки.

Супругам рекомендовали избегать частых сексуальных отношений и использовать во время полового акта специальный крем. Пациентку направили к физиотерапевту для расслабления и координации мышц тазового дна. После 6 мес лечения она сообщила об отсутствии болевых ощущений после мочеиспускания. Половой акт по-прежнему был болезненным, и супруги старались его избегать. Объяснив взаимосвязь между проблемами с болью после мочеиспускания, дисфункции мышц тазового дна и диспареунии, врач посоветовал женщине посетить сексолога. Физиотерапевтические процедуры продолжались.

По истечении еще 6 мес половой акт проходил безболезненно. Отношения между супругами улучшились, и они прекратили предохраняться в надежде забеременеть.

## Обсуждение

### Реализм против стремления

В последнее время количество методов исследования ХТБ значительно увеличилось, и сегодня специалисты имеют возможность использовать множество инструментов для постановки правильного диагноза. Пациенты с синдромом ХТБ крайне нуждаются в лечении, а врачи в свою очередь обязаны установить диагноз, исключив опасные для жизни состояния, такие как рак. Каждый раз, когда пациенту назначается очередное исследование, повышаются и ожидания врача найти причину боли. Вместе с тем его стремление обнаружить ее противоречит действительности, ведь мы вряд ли когда-либо сможем выяснить классическую этиологию хронической боли. И придерживаясь своих стремлений, врач не в состоянии воспринимать ХТБ как самостоятельный диагноз. Однако будучи реалистом, он может объяснить своим пациентам природу и механизм возникновения хронической боли и раньше начать лечение.

### Лечение: общая или специализированная медицинская помощь?

Пациенты с синдромом ХТБ хотят, чтобы им предоставляли высококачественную медицинскую помощь, причем как можно ближе. Однако в большинстве случаев ее оказывают врачи первичного звена, имеющие очень широкую, но не глубокую базу медицинских знаний, тем более в области ХТБ. При этом лечение таковой часто требует одновременного проведения нескольких вмешательств, с задействованием разных специалистов с конкретным опытом в диагностике и лечении тазовой боли. Поэтому оказание такой медицинской помощи затруднено.

Данную ситуацию можно изменить, если в программах обучения медицинских работников больше внимания будет уделяться вопросам синдрома ХТБ. Более глубокий уровень понимания этой проблемы позволит эффективно применять наиболее часто используемые методы диагностики и лечения еще на этапе первичной медицинской помощи. Высокоспециализированная медицинская помощь по-прежнему будет необходима в сложных случаях, требующих глубоких знаний и соответствующей профессиональной подготовки специалистов. К тому же их опыт можно использовать для обеспечения обучения и поддержки врачей, оказывающих первичную помощь.

#### Лечение на госпитальном этапе

В условиях стационара ведение пациентов с синдромом ХТБ предполагает следующее:

- выявление лиц с ХТБ на раннем этапе заболевания;
- раннее вовлечение междисциплинарной команды специалистов в данной области для поддержки таких больных;
- необходимость прислушиваться к жалобам пациента и назначить четкий план лечения, с которым он согласен;
- использование методов лечения, основанных на доказательных рекомендациях;
- согласование плана выписки на раннем этапе лечения с участием пациента и лиц, оказывающих ему медико-социальную помощь;
- задействование (при необходимости) специализированной помощи — назначение дополнительных диагностических вмешательств, лекарственных средств, консультация психолога, физиотерапевта и т.д.;
- поддержку хорошего взаимопонимания между врачом и пациентом на протяжении всего лечебного процесса.

#### Опиоидные анальгетики

В лечении хронической боли, не связанной с раком, опиоидные анальгетики играют определенную роль, но не являются панацеей, на которую часто надеются пациенты. Известно, что эти препараты имеют потенциальные побочные эффекты (иммуносупрессия, гормональная недостаточность, гипералгезия), которые могут приносить значительно больше вреда, нежели пользы.

Хотя возможность появления этих побочных эффектов не может запрещать применение опиоидов, но она должна заставить врачей задуматься перед их назначением. Опиоидные анальгетики не должны выступать препаратами первой линии в лечении болевого синдрома, следует применять нейромодуляторы и нефармакологические методы лечения. Сокращение приема опиоидов или отказ от них может быть полезным за счет уменьшения количества побочных эффектов и улучшения качества жизни, даже если альтернативы этим препаратам не существует. Этот процесс требует времени и соответствующей поддержки для пациента.

#### Долгосрочное наблюдение за пациентами

Долгосрочные наблюдения должны быть продолжением согласованного плана лечения, который пересматривается на регулярной основе, в соответствии с опубликованными научно обоснованными рекомендациями по ведению пациентов с ХТБ.

Лицам с более сложными состояниями может потребоваться уход в специализированных центрах.

Основные особенности долгосрочного клинического наблюдения таковы:

- оценка, лечение и реабилитация пациентов с синдромом ХТБ с участием многопрофильной команды специалистов;
- предоставление специализированной помощи, которая не может быть оказана на этапе первичной и вторичной медицинской помощи;
- создание специализированных центров боли, в которых имеются все надлежащие средства и персонал;
- возможность проведения сложных медицинских вмешательств.

#### Выводы

Лечение пациентов с синдромом ХТБ является сложной задачей. Из-за многофакторного этиопатогенеза и различных последствий этого заболевания специалисты должны хорошо знать возможные механизмы боли. В рекомендациях EAU по ведению ХТБ предполагается, что стратегия лечения будет наиболее успешной, если будет выходить за рамки общепринятой модели ухода за пациентами и осуществляться специалистами с необходимыми знаниями и навыками.

В начале процесса диагностики болевой и команда специалистов должны выяснить механизмы хронической боли. Важно исключить наиболее распространенные заболевания из ряда причин, вызывающих боль. В этом случае пациенту должен быть поставлен диагноз болевого синдрома, что позволяет избежать повторных необязательных, экономически необоснованных и потенциально опасных исследований или лечебных вмешательств. Затем лечение должно быть направлено на восстановление нормальной жизнедеятельности и нарушенных функций пациента. Долгосрочное наблюдение за сложными больными требует создания специализированных центров.

Последующие исследования должны показать, улучшает ли терапия, основанная на клиническом фенотипировании пациентов, результаты лечения. Поскольку стратегии лечения синдрома ХТБ на основе монотерапии в основном были неудачными, то в ближайшем будущем будет важно исследовать мультимодальное лечение данной патологии.

*Подготовил Александр Шмерхлев*

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

## Андрогенный дефицит у мужчин как междисциплинарная проблема\*

### Результаты пилотного эпидемиологического исследования частоты андрогенного дефицита у мужчин в амбулаторной практике врачей различных специальностей (Ярославское исследование)

И.А. Тюзиков

**А**ктивное решение проблемы продолжительности и качества жизни российских мужчин должно стать одним из приоритетных направлений медицины XXI в. Это связано прежде всего с тем, что в России на протяжении последних лет происходят негативные демографические процессы, приведшие к тому, что практически во всех субъектах РФ численность мужского населения в среднем на 16,2% меньше, чем женского, а средняя продолжительность жизни мужчины на 12 лет меньше, чем женщины [1]. Иными словами, решение гендерных демографических проблем не может быть успешным без движения вперед по пути развития патогенетической гендерной медицины, поскольку наблюдающийся демографический кризис является отражением в т.ч. и неудовлетворительного состояния здоровья мужчин в целом: к 60 годам не менее чем у 64% из них развиваются различные соматические заболевания, которые крайне негативно влияют на длительность периода качественной жизни представителей старшего поколения [2].

Одной из многих и наиболее популярной теорией старения является теория эндокринологических сдвигов В.И. Дильмана (1984), согласно которой с возрастом в эндокринной системе происходят необратимые потери структуры и функции клеток, связанные с дефицитом гормонов, среди которых ключевую роль играет дефицит половых гормонов [3].

В настоящее время мировая популяция переживает настоящую «неинфекционную эпидемию» болезней цивилизации, среди которых наибольшую тревогу вызывает неуклонный и плохо контролируемый рост частоты ожирения, сахарного диабета 2-го типа и других компонентов метаболического синдрома (МС), а также ассоциированных с ними сердечно-сосудистых рисков, являющихся одной из наиболее актуальных причин современ-

ной мужской смертности [4-10]. При этом связь между основными компонентами МС, сердечно-сосудистыми рисками и андрогенным дефицитом настолько тесная, что дефицит мужских половых гормонов некоторые исследователи в настоящее время считают целесообразным рассматривать как дополнительный компонент МС у мужчин [11-14]. Междисциплинарная концепция МС в настоящее время получила внушительную доказательную базу, подтверждающую патогенетическое единство МС, андрогенного дефицита, многих соматических (включая сердечно-сосудистые и онкологические) заболеваний и заболеваний мужского уrogenитального тракта [15-21]. Одно из самых цитируемых исследований XXI в. – Массачусетское исследование старения мужчин A Population-Level Decline in Serum Testosterone Levels in American Men (MMAS, 2006) – позволило получить данные как о частоте андрогенного дефицита в большой популяции мужчин, так и о влиянии на него различных факторов: у 52% мужчин с андрогенным дефицитом имелось одно или более хронических заболеваний, 25% – оказались курильщиками, у 22% – отмечалось ожирение, а еще 22% респондентов сообщали о длительном приеме каких-либо лекарственных препаратов [22]. В исследовании также отмечено, что в течение последних 20 лет в популяции мужчин прогрессирует снижение уровня тестостерона, находящееся в достоверной взаимосвязи с возрастом, и одной из ведущих причин этого может быть ожирение [22].

Таким образом, при сопоставлении результатов современных эпидемиологических, экспериментальных и клинических исследований можно сделать вывод, что андрогены имеют ключевое значение не только для обеспечения половой и репродуктивной функции мужчины. Их системные физиологические эффекты настолько многогранны, что можно говорить об универсальности эффектов андрогенов в мужском

\* Впервые опубликовано в журнале «Русский медицинский журнал. Кардиология. Эндокринология», 2013, № 12.

организме [6-9, 10-14, 18-20, 22]. С учетом этого факта можно предполагать, что новое, комплексное и междисциплинарное понимание роли андрогенного дефицита в патогенезе большинства соматических заболеваний у мужчин позволит существенно оптимизировать не только раннюю диагностику дефицита половых гормонов, но и добиться успехов в терапии многих соматических заболеваний, которые сегодня все чаще протекают у мужчин под маской нераспознанного дефицита половых гормонов, приобретают прогрессирующее течение и нередко становятся резистентными к стандартной фармакотерапии [6-9, 13].

В последнее время интерес к андрогенному дефициту у мужчин, кроме урологов и эндокринологов, проявляют врачи смежных медицинских специальностей, занимающиеся вопросами гендерного здоровья (кардиологи, терапевты, неврологи, врачи общей практики и т.д.). Это можно рассматривать как позитивную методологическую тенденцию современной клинической медицины, включая российскую. Однако существенным препятствием к раннему выявлению многообразных соматических «клинических масок» дефицита андрогенов у мужчин в рутинной медицинской практике в России можно считать отсутствие в отечественной литературе последнего десятилетия эпидемиологических данных о возможной частоте андрогенного дефицита у пациентов врачей различных специальностей (соматически ассоциированный андрогенный дефицит). Можно предположить, что андрогенный дефицит у соматических больных не только плохо выявляется и очень редко корректируется, но в ряде случаев может усугубляться проводимой фармакотерапией, способствующей развитию медикаментозно-индуцированного андрогенного дефицита у мужчин [6-9, 13]. Современные эпидемиологические данные о возможной клинической и лабораторной частоте дефицита андрогенов у мужчин-пациентов врачей различных специальностей в амбулаторной практике жизненно необходимы, т.к. они позволили бы очертить клинические группы риска по андрогенному дефициту в зависимости от нозологической принадлежности основного заболевания и специализации врача, а в перспективе – обосновать целесообразность расширения показаний к определению уровня тестостерона у мужчин с соматической патологией.

Цель пилотного эпидемиологического исследования состояла в изучении частоты клинических и лабораторных признаков андрогенного дефицита у мужчин с различной соматической патологией (соматически ассоциированный андрогенный дефицит) в амбулаторной медицинской практике врачей различных специальностей.

#### Материал и методы исследования

Пилотное сплошное клиническое текущее исследование выполнено в группе 670 пациентов

мужского пола в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст  $45,6 \pm 3,4$  года) при их первичном обращении к врачам-специалистам различного профиля на этапе амбулаторной специализированной медицинской помощи. От каждого больного было получено согласие на участие в исследовании. В качестве базовых специалистов были выбраны уролог, эндокринолог, кардиолог, невролог и врач общей практики (терапевт) как врачи, занимающиеся диагностикой и лечением наиболее распространенной и социально-значимой амбулаторной патологии. В ходе исследования анализировались данные первичной медицинской документации и вновь полученные результаты, основанные на простом в исполнении и воспроизводимом объеме минимальных диагностических тестов, которые включали:

1. Анкетирование с использованием одного из наиболее распространенных и наиболее простых валидных опросников по выявлению возможных клинических симптомов андрогенного дефицита – опросника J.E. Morley (1993) [23].

#### Опросник J.E. Morley (1993) для выявления возможных клинических симптомов андрогенного дефицита [23]

1. Имеете ли вы снижение либидо?
2. Есть ли у вас потеря жизненного тонуса и энергии?
3. Снижены ли у вас сила и выносливость?
4. Уменьшился ли ваш рост?
5. Заметили ли вы снижение радости жизни?
6. Вы печальны и ворчливы?
7. Ваши эрекции недостаточно сильны?
8. Ухудшились ли ваши возможности в спорте?
9. Погружаетесь ли вы в сонливость после обеда?
10. Заметили ли вы в последнее время снижение работоспособности?

*Наличие андрогенного дефицита подтверждается положительными ответами на вопросы 1 и 7 или ответами на любые другие 3 вопроса*

2. Однократное скрининговое определение уровня общего тестостерона в образце утренней венозной крови радиоиммунным методом [24]. За нижнюю границу нормального референтного значения уровня общего тестостерона крови принимали показатель, равный 3,46 нг/мл (ISSAM, 2011) [24].

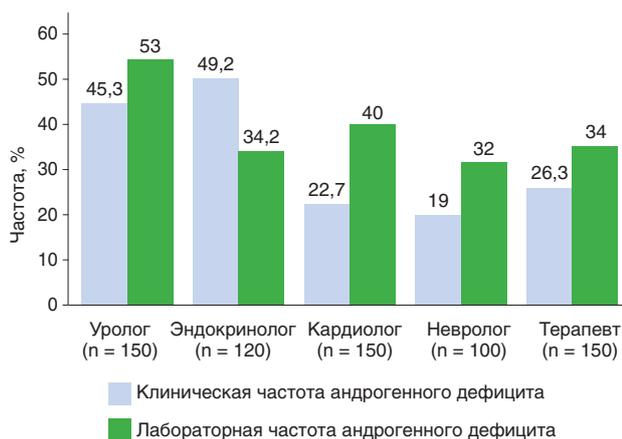
Статистическую обработку материала проводили с помощью программы Statistica 6.0. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых межгрупповых различий) принимали равным  $p < 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

Результаты пилотного исследования показали высокую потенциальную частоту андрогенного дефицита у мужчин, обращающихся за амбулаторной медицинской помощью, независимо от возраста и профиля имеющейся соматической патологии. Так, возможные клинические симптомы андрогенного дефицита при анкетировании выявлены у 32,8% (220/670) опрошенных мужчин, а частота однократного лабораторно подтвержденного низкого уровня общего тестостерона крови составила 40,7% (273/670) ( $p < 0,05$ ). Опросник J.E. Morley (1993) содержит не все вопросы, освещающие возможные клинические симптомы андрогенного дефицита у мужчин (и потому не является строго специфичным), а однократное определение низкого уровня общего тестостерона в крови может иметь транзиторный характер (и потому требовать проведения повторных лабораторных измерений при любом несовпадении клинико-лабораторных данных) [23, 24].

Однако полученные результаты свидетельствуют о том, что при пилотном (первичном, ориентировочном) скрининге у каждого третьего амбулаторного пациента мужского пола независимо от его возраста и профиля соматического заболевания можно выявить возможные клинические и/или лабораторные признаки дефицита мужских половых гормонов.

При анализе нозологической структуры частоты андрогенного дефицита оказалось, что наибольшее число пациентов – потенциальных кандидатов для клинико-лабораторного исследования андрогенного статуса – приходят на прием к урологу, эндокринологу и кардиологу (рис.).



**Рисунок. Сравнительная частота возможных клинических и лабораторных признаков андрогенного дефицита у мужчин при их амбулаторном обращении к различным врачам (Тюзиков И.А., Ярославское исследование, 2013)**

Как следует из рисунка, врачи основных амбулаторных специальностей практически всегда наблюдают на приеме пациентов с возможными клиническими и/или лабораторными признака-

ми дефицита андрогенов. Наибольшее число потенциальных больных с андрогенным дефицитом в настоящее время выявляют урологи и эндокринологи, что кажется вполне логичным с учетом андрогензависимости мужского уrogenитального тракта и существенной роли андрогенов в рецепторных эффектах периферических гормонов. При этом у урологических пациентов частота возможных клинических и лабораторных симптомов андрогенного дефицита примерно совпадает, что связано с известным фактом наиболее раннего негативного влияния дефицита мужских половых гормонов на либидо, эрекцию и эякуляцию, что является основным поводом для обращения к урологу. Число пациентов с лабораторными признаками возможного андрогенного дефицита на приеме у эндокринолога меньше (38,3%) по сравнению с числом (49,2%) пациентов с возможными клиническими симптомами дефицита андрогенов. Этот факт мы объяснили тем, что в отсутствие патогномичных симптомов андрогенного дефицита он может маскироваться другими эндокринными нарушениями, более знакомыми эндокринологам (ожирением, гипотиреозом, гиперкортицизмом, гиперпролактинемией и т.д.). Поэтому у части пациентов с возможными симптомами андрогенного дефицита после гормонального скрининга выставляются другие эндокринологические диагнозы [24]. Однако следует подчеркнуть важную роль современного квалифицированного эндокринолога в выявлении андрогенного дефицита в рутинной амбулаторной практике и его взаимодействие с урологом, поскольку большинство заболеваний эндокринной системы может оказывать негативное влияние на состояние тестикулярного стероидогенеза или гипоталамо-гипофизарной системы, что может сопровождаться различной степенью выраженности симптомами дефицита тестостерона, равно как и невыявленный андрогенный дефицит влияет на клиническое течение эндокринологической патологии [6, 9, 10, 24].

Далее свой вклад в раннее выявление андрогенного дефицита могли бы внести кардиологи, которые, согласно полученным данным, лечат не менее 22,7% пациентов с возможными симптомами андрогенного дефицита. Однако частота выявления низкого лабораторного уровня общего тестостерона у мужчин – пациентов кардиологов достигает 40,0%. Иными словами, низкий (референтный или индивидуальный) уровень общего тестостерона имеется у каждого второго кардиологического пациента в России! С одной стороны, эти эпидемиологические данные подтверждают известный факт тесного патогенетического единства факторов риска и прогрессирования сердечно-сосудистых и уроандрологических заболеваний (в частности через андрогензависимый механизм эндотелиальной дисфункции) [5, 6, 11-14]. С другой стороны, результаты исследования

позволяют сделать однозначный вывод о том, что мужчины с кардиологической патологией сегодня должны рассматриваться как кандидаты первой линии для скрининга на андрогенный дефицит независимо от возраста, характера и длительности течения кардиоваскулярной патологии. В-третьих, очевидно, пришло время, когда в имеющиеся стандарты по ведению урологических пациентов как обязательный этап необходимо включать кардиолога, равно как и при любой кардиологической патологии должна проводиться консультация уролога, и это представляется логичным. Если учесть, что эректильная эндотелиальная дисфункция предшествует эндотелиальной дисфункции другой локализации (кардиальной, церебральной), то совершенно очевидно, что кардиологический пациент уже априори имеет некоторые проявления эректильной дисфункции, которые по разным причинам не позволили ему посетить уролога. Поэтому роль кардиолога в выявлении такой «пропущенной» эректильной дисфункции и направлении бессимптомного или малосимптомного пациента на консультацию к урологу просто сложно переоценить.

Ввиду вышеперечисленных общих механизмов развития дисфункции эндотелия каждый уролог должен понимать, что он имеет дело с универсальным механизмом прогрессирующего ухудшения сосудистого статуса, поэтому обладать информацией о состоянии сердечно-сосудистой системы своего потенциального пациента он просто обязан. Сегодня ситуация в диагностике эректильной дисфункции существенно улучшилась: урологи активно назначают своим пациентам ЭКГ, исследуют липидный, углеводный и гормональный профиль, назначают длительные вазопротективные курсы ингибиторов ФДЭ 5-го типа не просто как средств лечения нарушений эрекции, но как эндотелийпротективную системную терапию.

Результаты исследования также показали, что огромный и пока не используемый в полном объеме потенциал ранней диагностики андрогенного дефицита в мужской популяции скрыт в практике терапевтов (врачей общей практики). Согласно полученным данным, не менее 26,7% мужчин-пациентов на первичном приеме у терапевта имеют возможные клинические симптомы андрогенного дефицита, лабораторные методы выявляют низкий уровень общего тестостерона крови при однократном исследовании у большего числа пациентов — практически у каждого второго из них (45,3%). Нельзя достоверно точно установить на данном этапе пилотного исследования, является ли лабораторный дефицит андрогенов транзиторным или стойким — для этого нужны уточняющие исследования в динамике. Вместе с тем очевиден факт, что практически у каждого четвертого пациента на приеме у терапевта соматическая патология, возможно,

протекает в условиях абсолютного или относительного дефицита андрогенов. Вопрос о выявлении андрогенного дефицита врачами общей практики (терапевтами) нам представляется краеугольным камнем ранней диагностики дефицита тестостерона у мужчин, т.к. именно терапевты являются врачами первой линии, с которыми прежде всего и чаще всего приходится контактировать мужчине, имеющему проблемы со здоровьем. Роль терапевтов в ранней диагностике андрогенного дефицита у мужчин должна возрастать еще и потому, что именно они сталкиваются в большинстве случаев с начальными стадиями соматических заболеваний, а, значит, наиболее мобильными с точки зрения курабельности, высокой реверсированности в прежнее состояние здоровья и, следовательно, имеющими принципиальное значение как подлежащие ранней патогенетической первичной или вторичной профилактике. Одним из ключевых аспектов этой концепции могут стать раннее выявление и коррекция дефицита андрогенов как одного из универсальных патогенетических механизмов гендерных соматических заболеваний.

У больных с неврологической симптоматикой в 19,0% случаев выявлены жалобы, напоминающие таковые при дефиците мужских половых гормонов (изменения настроения, психоэмоциональная лабильность, снижение выносливости, боль в спине, мышечная слабость, нарушения координации и скорости движений и т.д.). Только в 14,0% случаев это сопровождалось низким уровнем общего тестостерона в крови, но и этот факт говорит о том, что у каждого седьмого неврологического пациента можно выявить андрогенный дефицит. Андрогены являются мощными природными антидепрессантами, поэтому при любой необъяснимой с позиции моноконцепции неврологии психоневрологической симптоматике, очевидно, имеет смысл рассмотреть в качестве возможной причины эндогенной депрессии дефицит тестостерона и провести скрининг-оценку андрогенного статуса пациента на основании использования специального опросника и определения уровня общего тестостерона в крови. Польза может оказаться существенной, особенно если учесть тот факт, что практически все современные синтетические антидепрессанты прямо или косвенно способствуют усугублению нераспознанного андрогенного дефицита и, таким образом, прогрессированию психоневрологической симптоматики. Выявленная частота андрогенного дефицита у мужчин с неврологической симптоматикой представляется интересным эпидемиологическим моментом, но не является уникальным патогенетическим фактом, т.к. взаимосвязь андрогенного дефицита, ожирения, депрессии и нейропатии достоверно доказана [17, 19, 20].

**Выводы**

Российским пилотным эпидемиологическим исследованием распространенности андрогенного дефицита у мужчин с амбулаторной соматической патологией (Ярославское исследование, 2013) подтверждены результаты аналогичного и наиболее крупномасштабного на сегодняшний день исследования MMAS (2006) о повышающейся частоте дефицита тестостерона в современной популяции мужчин в целом и его патогенетической тесной связи с соматическими и гормонально-метаболическими заболеваниями. Амбулаторная медицина – первый этап оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению страны, поэтому ее роль не только как этапа диагностики и лечения, но и как этапа профилактики заболеваний со временем будет только возрастать. В связи с этим будут повышаться и требования к квалификации врача первичного амбулаторного звена, среди профессиональных задач которого профилактика стоит на одном из первых мест. Решение проблем мужской гендерной демографии неразрывно связано с качественным решением задач патогенетической гендерной медицины, одной из ключевых позиций которой является гормонозависимость соматических, половых и репродуктивных функций мужчин, объединенных через универсальные системные и метаболические эффекты андрогенов.

Решение этих проблем позволило бы более эффективно решать вопросы гендерной мужской демографии, среди которых следует назвать увеличение продолжительности качественной жизни российских мужчин. Как писал Л.А. Сенюк, «...благо не в том, чтобы жизнь была долгой, а в том, как ею распорядиться: может случиться, да и случается нередко, что живущий долго проживает мало». Чтобы российские мужчины жили долго и при этом также долго проживали жизнь, а не существовали, научно-практический потенциал здравоохранения должен быть использован качественно и разумно, и одним из путей может стать новое понимание андрогенного дефицита у мужчин как комплексной **междисциплинарной проблемы**, требующей усилий как от самих мужчин, так и от врачей, независимо от их специальности.

**Список использованной литературы**

1. Современная демографическая ситуация в РФ. Отчет Роскомстата. 2010. [www.hppt:gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat...main...demography](http://www.hppt:gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat...main...demography).
2. Доброхлеб В.Г. Ресурсный потенциал и занятость пожилых людей в современной России. – Ярославль: Лад, 2004.
3. Дильман В.М. Эндокринологическая онкология. – М.: Медицина, 1983.
4. Golden S.H., Robinson K.A., Saldanha I. et al. Clinical review: prevalence and incidence of endocrine and metabolic disorders in the United States: a comprehensive review // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2009. Vol. 94. P. 1853–1878.

5. Yassin A.A., El-Sakka A.I., Saad F. Metabolic syndrome, testosterone deficiency and erectile dysfunction never come alone // Andrologia. 2008. Vol. 40. P. 259–264.

6. Верткин А.Л., Пушкарь Д.Ю. Возрастной андрогенный дефицит и эректильная дисфункция. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 176 с.

7. Тюзиков И.А., Калинин С.Ю. Андрогенный дефицит в общей врачебной практике: эндокринология, рациональная диагностика и клинические «маски» (лекция). Часть 1. Клинические аспекты эндокринологии тестостерона для практикующих врачей // Медицинский алфавит. Больница. 2012. Т.1. № 6. С. 15–21.

8. Тюзиков И.А., Калинин С.Ю., Мартов А.Г. Андрогенный дефицит и соматические заболевания у мужчин: есть ли патогенетические связи? // Земский врач. 2012. № 3. С. 12–14.

9. Калинин С.Ю., Тюзиков И.А. Практическая андрология. – М.: Практическая медицина, 2009. 400 с.

10. Дедов И.И., Калинин С.Ю. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин. – М.: Практическая медицина, 2006. 240 с.

11. Kalyani R.R., Dobs A.S. Androgen deficiency, diabetes and the metabolic syndrome in men // Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes. 2007. Vol. 14. P. 226–234.

12. Svartberg J., von Mohlen D., Schirmer H. et al. Association of endogenous testosterone with blood pressure and left ventricular mass in men. The Tromso Study // Eur. J. Endocrinol. 2004. Vol. 150. P. 65–71.

13. Traish A.M., Saad F., Guay A. The dark side of testosterone deficiency: II. Type 2 diabetes and insulin resistance // J. Androl. 2009. Vol. 30. P. 23–32.

14. Gorbachinsky I., Akpınar H., Assimos D.G. Metabolic Syndrome and Urological Diseases // Rev. Urol. 2010. Vol. 12(4). P. 157–180.

15. Калинин С.Ю., Тюзиков И.А. Заболевания предстательной железы и метаболический синдром: новая патогенетическая концепция (литературный обзор) // Медицинский алфавит. Больница. 2011. № 4. С. 38–43.

16. Калинин С.Ю., Тюзиков И.А., Греков Е.А. и др. Метаболический синдром и доброкачественная гиперплазия предстательной железы: единство патофизиологических механизмов и новые перспективы патогенетической терапии // Consilium Medicum. 2012. № 7. С. 19–24.

17. Печерский А.В., Домбровская Ю.А., Печерская О.В. и др. Роль частичного возрастного андрогенного дефицита в развитии инсулинорезистентности и нарушений микроциркуляции. Материалы Международного Конгресса по андрологии. – Сочи, Дагомыс, 2009. С. 132.

18. Stellato R.K., Feldman H.A., Hamdy O. Testosterone, sex hormone-binding globulin, and the development of type 2 diabetes in middle-aged men: prospective results from the Massachusetts male aging study // Diabetes Care. 2000. Vol. 23. P. 490–494.

19. Тюзиков И.А., Мартов А.Г., Калинин С.Ю. Новые системные механизмы патогенеза симптомов нижних мочевых путей у мужчин (литературный обзор) // Бюллетень Сибирской медицины. 2012. № 2. С. 93–100.

20. Тюзиков И.А. Новые патогенетические подходы к диагностике заболеваний предстательной железы у мужчин с ожирением, андрогенным дефицитом и диабетической нейропатией // Андрология и генитальная хирургия. 2011. № 4. С. 34–39.

21. Тюзиков И.А., Мартов А.Г., Калинин С.Ю. Влияние ожирения и андрогенного дефицита на кровообращение предстательной железы // Бюллетень Сибирской медицины. 2012. № 2. С. 80–83.

22. Kupelian V., Shabsigh R., Araujo A.B. Erectile dysfunction as a predictor of the metabolic syndrome in aging men: results from the Massachusetts Male Aging Study // J. Urol. 2006. Vol. 176. P. 222–226.

23. Morley J.E., Perry H.M., Kaiser F.E. et al. Effect of testosterone replacement therapy in old hypogonadal males: a preliminary study // J. Amer. Geriatrics Soc. 1993. Vol. 41. P. 149–152.

24. ISA, ISSAM, EAU, EAA and ASA Recommendations: diagnosis, treatment and monitoring of Aging Male Hypogonadism // The Aging Male. 2008. 1–8, First article.

# Тактика ведення пацієнтів з резидуальними фрагментами каменів після ударно-хвильової літотрипсії

*Пропонуємо вашій увазі огляд статті спеціалістів відділення урології клінічної лікарні Ca' Foncello (Тревізо, Італія) E. Cicerello, F. Merlo, L. Maccatrozzo стосовно ведення пацієнтів після проведення ударно-хвильової літотрипсії (УХЛ)*

Впровадження у клінічну практику УХЛ у 1980 р. викликало революцію в лікуванні нефролітазу. УХЛ швидко стала методом вибору терапії більшості каменів верхніх сечових шляхів (Chaussy C. et al., 1980). На той час, коли відкрите хірургічне втручання було стандартним лікувальним підходом у пацієнтів з конкрементами у нирках наявність залишкових каменів у них зазвичай вказувала на неуспіх процедури, навіть при їхніх невеликих розмірах (Balaji K.S., Menon M., 1997). За допомогою УХЛ камені не видаляють, а розщеплюють до більш дрібних фрагментів, які потім пасивно виводяться з організму. Однак вихід фрагментів, отриманих за допомогою ударних хвиль, відбувається не одразу. За даними G.W. Drach et al. (1986), у 85% пацієнтів після виписки з лікарні мають місце залишкові фрагменти каменів, підтвержені радіологічним обстеженням.

Резидуальними вважаються всі фрагменти, які залишаються в нирках через 3 міс після останнього сеансу літотрипсії. Серед них ті, що мають розміри > 5 мм, розглядаються як результат невдалої процедури УХЛ. Залишкові фрагменти з діаметром < 5 мм, які є безсимптомними і неінфікованими, вірогідно виходять з організму самостійно, без потреби в лікуванні. Вони отримали назву клінічно незначущих резидуальних фрагментів (Candau C. et al., 2000). У разі персистенції у верхніх сечових шляхах вони можуть рости і викликати неприємну симптоматику, що вказує на необхідність медичного втручання (El-Nahas A.R. et al., 2006).

У даній статті описано наслідки наявності в нирках залишкових фрагментів після літотрипсії і запропоновано рекомендації щодо їх купірування.

## Частота виявлення залишкових фрагментів

Залишкові фрагменти – поширене явище після УХЛ. Часточки каменів < 5 мм діагностують у 85-96% пацієнтів з кальцієвими конкрементами (Lingeman J.E. et al., 1986) і у 92% – з інфекційними (Beck E.M., Riehle R.A., 1991). Більшість із цих фрагментів здатні вийти спонтанно протягом декількох тижнів. Зі збільшенням періоду персистенції фрагментів у нирках ймовірність їх самостійного відходження знижується (Osman M.M. et al., 2005).

За відсутності клінічних симптомів більшість медичних центрів, що спеціалізуються на лікуванні каменів, рекомендують проводити рентгенографічне обстеження приблизно через 1 міс після процедури УХЛ, згодом – з різною періодичністю за необхідності. Результати досліджень за участю великої кількості хворих показали, що у 24-36% з них зустрічаються залишкові фрагменти через 3 міс після УХЛ (Zanetti G. et al., 1991; Delvecchio F.C., Preminger G.M., 2000).

Існують кілька прогностичних факторів, які знижують частоту виявлення резидуальних фрагментів після УХЛ. Камені діаметром > 20 мм, множинні конкременти і камені, що в основному складаються з цистину, брушиту або кальцію оксалату моногідрату, зазвичай не руйнуються повністю після УХЛ і більш вірогідно пов'язані з формуванням залишкових фрагментів (Skolaris A. et al., 2010). При вроджених аномаліях нирок (наприклад підковоподібна нирка, незавершений поворот нирки, подвоєння нирок) і деформаціях сечовивідних шляхів УХЛ може бути методом вибору, якщо розмір каменів не перевищує 20 мм. Проведення антероградних та ретроградних допоміжних процедур або множинних сеансів УХЛ повинно розглядатися з урахуванням майбутньої захворюваності та економічної ефективності лікування. Разом із тим анатомічні аномалії нирок, ймовірно, не чинять значного впливу на показник звільнення від каменів при виконанні черезшкірної літотрипсії або (частіше) уретероскопії (Demirkesen O. et al., 2001; Sheir K.Z. et al., 2003;

Al-Ansari A. et al., 2006; Symons S.J. et al., 2008; Skolarikos A.A. et al., 2009). У трансплантованих нирках УХЛ з ультразвуковим наведенням може бути успішно виконана тільки за наявності каменів невеликих розмірів при перебуванні пацієнта в положенні лежачи на животі (Challacombe B. et al., 2005; Montanari E., Zanetti G., 2009). Виведення фрагментів каменів з нижньої чашечки нирки після літотрипсії є утрудненим. Крім того, до факторів, які відіграють певну роль у цьому процесі, належать чашково-мисковий кут, ширина і довжина шийки чашечки (Elbahnasy A.M. et al., 1998; Ghoneim I.A. et al., 2005). Однак в іншому дослідженні визначено, що на відходження каменів з нижньої чашечки не впливає анатомія збиральної системи нирок (Danuser H. et al., 2007). Патологічне ожиріння, незалежно від вищезгаданих факторів, також має вплив на рівень звільнення від конкрементів (Skolaris A. et al., 2010).

Беручи до уваги результати даних досліджень, обстеження пацієнтів перед проведенням УХЛ є важливим, при цьому використання візуальних діагностичних методів може допомогти у відборі відповідних пацієнтів для ударно-хвильової терапії. Нещодавно було розроблено номограми і штучні нейронні мережі для визначення прогнозу захворювання з урахуванням коефіцієнтів заганання при комп'ютерній томографії (КТ) і відстані від шкіри до каменя. Крім того, модифікація подачі ударної хвилі шляхом зміни її швидкості і напруги, а також призначення медикаментозного лікування та хемолізу (хімічного розчинення каменів) можуть оптимізувати ефективність ударно-хвильової терапії.

### Діагностика резидуальних фрагментів

Наявність залишкових фрагментів, як правило, визначається за допомогою звичайної рентгенографії органів черевної порожнини, однак цей метод має істотні обмеження. J.D. Denstedt et al. (1991) зазначають, що при порівнянні частоти виявлення залишкових фрагментів після проведення черезшкірної нефростолітомії та УХЛ за допомогою ендоскопічного або радіологічного обстеження було встановлено, що за даними рентгенографії органів черевної порожнини і томографії нирок показники звільнення від каменів були переоцінені на 35 і 17% відповідно у порівнянні з гнучкою нефроскопією. Нефроскопія рутинно може виконуватися в післяопераційному періоді лише у хворих, котрі перенесли черезшкірну нефростолітомію, після якої у них залишився нефростомічний дренаж.

Враховуючи обмеження щодо застосування рентгенографії, істинна частота виявлення резидуальних каменів ймовірно є вищою, ніж загалом вважається. Труднощі в аналізі рентгенограми можуть бути зумовлені накладенням тіней газу і калових мас в кишечнику, кальцифікатів у м'яких тканинах. Окремі повідомлення стосовно реци-

дивів нефролітіазу після УХЛ свідчать про ріст залишкових фрагментів каменів, непомічених під час процедури або непроникних для рентгеновських променів. Деякі дослідники припускають, що на томограмах можна виявити більше каменів, ніж на звичайній рентгенограмі.

Існують дані, що чутливість УЗД для визначення уролітіазу становить 65-95% (Baumgartner B.R. et al., 1987; Middleton W.D. et al., 1988). Перевага ультразвукового методу базується на тому факті, що всі камені незалежно від їх складу мають акустичний імпеданс, що відрізняється від такого навколишніх тканин, і викликають послаблення звуку більшою мірою. Однак УЗД є недостатнім для кількісної оцінки конкрементів і здебільшого не дає змоги диференціювати інтактні камені від фрагментованих.

Сьогодні найбільш точним методом діагностики резидуальних фрагментів є неконтрастна спіральна КТ, що виявилася кращою за рентгенографію, лінійну томографію та УЗД для ідентифікації залишкових фрагментів після процедури УХЛ (Vieweg J. et al., 1998; El-Nahas A.R. et al., 2007; Osman Y. et al., 2008; Skolaris A. et al., 2009). Спіральна КТ має вищу чутливість і однакову специфічність порівняно з внутрішньовенною урографією у виявленні ниркових каменів, а також однакову чутливість для визначення дилатації сечоводу. Крім того, з її допомогою можна досліджувати камені різного складу. M.S. Pearle et al. (1999) повідомляють, що вибіркоче призначення гнучкої нефроскопії після проведення черезшкірної нефростолітомії на основі позитивного результату на КТ дасть можливість уникнути непотрібних операцій. Виконання нефроскопії або гнучкої уретероскопії може бути розглянуте, якщо планується повторна процедура з видалення резидуальних фрагментів.

### Спостереження за залишковими фрагментами після УХЛ

Резидуальні фрагменти становлять серйозну клінічну проблему: вони або можуть бути осередком повторного росту каменів, різко зміститися і викликати обструкцію сечовивідних шляхів з больовим синдромом та розвитком інфекційних процесів, або можуть бути джерелом хронічної інфекції.

Після процедури дроблення в організмі зберігаються певні метаболічні порушення, що призводять до рецидивів нефролітіазу. Перенасичення сечі каменеутворюючими солями або дефіцит інгібіторів каменеутворення може прискорити темпи росту залишкових фрагментів і стимулювати формування нових конкрементів. L.K. Carr et al. (1996) зазначають, що частота рецидивування у пацієнтів після УХЛ є вищою, ніж у хворих, яким проводили черезшкірну нефролітомію без ультразвукової фрагментації. Вищий рівень рецидивів може асоціюватися з наявністю мікроскопічних часточок,

# Швидкорозчинні шипучі таблетки Блемарен®

Для лікування,  
профілактики та метафілактики  
сечокам'яної хвороби



- Сприяє розчиненню сечокислих та змішаних конкрементів, у т.ч. залишкових після УХЛ
- Використовується для підготовки до УХЛ
- Оптимізує рівень рН сечі
- Дозволяє контролювати ефективність лікування за допомогою індикаторних смужок

Р. п. № UA/9419/01/01

Інформація для професійної діяльності медичних працівників. Склад: кислота лимонна безводна 1197 мг, тринатрію цитрат безводний 835,5 мг, калію гідрокарбонат 967,5 мг. Лікарська форма. Таблетки шипучі. Замовник: Еспарма ГмбХ. Виробник: Альфамед Фарбл Арцнеймітель ГмбХ, Хілдербранд 12, 37081 Геттінген, Німеччина. Фармакологічна група. Засоби, що сприяють розчиненню сечових конкрементів. Показання. Літоліз уратних конкрементів у сечових шляхах і профілактика їх первинного та повторного утворення; літоліз змішаних уратно-оксалатних конкрементів; профілактика кальцій-оксалатних; олужнення сечі при проведенні цитостатичної терапії під час застосування урикозуричних препаратів, при лікуванні пацієнтів із цистиновими конкрементами, а також при нирковому каналцевому ацидозі із фосфатним лігіазом; як допоміжний засіб при лікуванні гіперурикемії інгібіторами ксантиноксидази (наприклад, при подагрі); як ад'ювант у складі комбінованої симптоматичної терапії пізньої порфірії шкіри. Протипоказання. Порушення екскреторної функції нирок, ГНН, ХНН у фазі декомпенсації; гострі порушення КОР (метаболічний алкалоз); інфекції сечових шляхів, спричинені бактеріями, які розщеплюють сечовину (небезпека утворення струвтинних конкрементів); суворя безсольова дієта; періодичний гіперкаліємічний параліч. Побічні ефекти. У деяких випадках можлива поява шлунково-кишкових розладів у сильних до них пацієнтів (відрижка, печія, біль у животі, метеоризм, діарея). Повна інформація міститься в інструкції для медичного застосування. Представництво в Україні: вул. Раїси Окіної, 117, м. Київ, 02002. [www.esparma.com.ua](http://www.esparma.com.ua)

ЗОЛОТИЙ СТАНДАРТ ЦИТРАТНОЇ ТЕРАПІЇ



[www.esparma.com.ua](http://www.esparma.com.ua)

що здатні мігрувати до ниркових чашечок і формувати нові камені. Автори досліджень наводять різні дані щодо рівня повторного каменеутворення з дрібних фрагментів. Так, N.P. Buchholz et al. (1997) зазначають дуже низьку (2%) частоту росту резидуальних фрагментів в середньому протягом 2,5 року, в той час як A. Khaitan et al. (2009) повідомили, що цей показник є набагато вищим і сягає 59% протягом 15 міс спостереження.

У проспективне дослідження S.B. Strem et al. (1996) було включено 160 пацієнтів із фрагментами кальцій-оксалатних або кальцій-фосфатних каменів розміром до 4 мм після УХЛ при безсимптомному перебігу в середньому протягом 23 міс. Загальна частота росту фрагментів становила 18,1%, при цьому в 41,9% випадків їхні розміри залишалися незмінними протягом довгого періоду часу. Через 5 років 36% фрагментів самостійно вийшли, здебільшого протягом першого року після УХЛ. Згідно з оцінкою за допомогою методу Каплана – Мейера, ймовірність спонтанного відходження фрагментів, зменшення їх кількості або перебування в стабільному стані становила 80% протягом 5 років. Однак при подальшому спостереженні у 43,1% цих пацієнтів епізодично відзначалася виражена симптоматика, яка потребувала медичного втручання при зміщенні каменю в сечовід або збільшенні його розмірів.

Так історично склалося, що при інфекційних каменях показане агресивне лікування, що полягає в повній їх ліквідації. Уреазапродукуючі бактерії, які розщеплюють сечовину і є необхідними для формування цього виду конкрементів, можуть зберігатися в резидуальних фрагментах, запускаючи тим самим цикл хронічної інфекції та прискореного росту каменів (Michaels E.K. et al., 1988).

Стерилізація залишкових інфекційних каменів є метою їх стандартної терапії. У той час як ефективність використання інгібіторів уреаз тривалим курсом у цій ситуації не доведена, E. Cicerello et al. (1994) у ході спостереження протягом 12 міс відзначили дієвість антибіотиків, призначених з профілактичною метою, не тільки щодо показника відходження, але і темпів росту й агрегації резидуальних фрагментів інфекційних каменів після УХЛ.

### Лікування резидуальних фрагментів

Тактика ведення пацієнтів із залишковими фрагментами залишається дискусійною, особливо враховуючи їх потенціал росту і викликати неприємну клінічну симптоматику. З метою покращення показників звільнення від каменів деякі автори наполягають на доцільності раннього повторного лікування. У дослідженні F. Krings et al. (1992) призначали додатковий курс терапії пацієнтам з резидуальними фрагментами, які візуалізувалися через 2 міс після УХЛ, у результаті чого в 60% із них спостерігалася виведення каменів. Y.T. Moon і S.C. Kim (1993) хворим із

дрібними (3–4 мм) резидуальними фрагментами, що залишилися протягом 1 міс після УХЛ, проводили додатковий сеанс літотрипсії. Як наслідок, частота відходження каменів за 6 міс досягла 92%. Хоча ризик розвитку ускладнень є мінімальним, повторне лікування завдає пацієнтам чимало незручностей, призводячи до тимчасової втрати працездатності.

S. Albanis et al. (2009) досліджували ефективність і безпечність застосування форсованої гідратації та діурезу разом з вибірковою інверсією (перевертанням тіла) під час УХЛ щодо покращення показника звільнення від каменів з нижньої ниркової чашечки. Подальше спостереження протягом 3 міс свідчило, що у 83,3% учасників досліджуваної групи камені були відсутні, в той час як у групі контролю такого клінічного результату було досягнуто у 71,5% осіб, що вказувало на відсутність статично значущих відмінностей.

Повторне лікування може бути призначене хворим із резидуальними каменями, які спричиняють неприємну симптоматику, явища обструкції або інфекційні процеси у сечовивідних шляхах. Терапія також показана пацієнтам із безсимптомними залишковими каменями, у яких необхідно виключити ймовірність виникнення епізоду ниркової кольки (наприклад у пілотів) або інфекції сечовивідних шляхів (у пацієнтів після трансплантації). У цих випадках доцільно виконувати уретероскопію (Preminger G.M. et al., 1985; Skolarikos A.A. et al., et al., 2009).

В осіб з необструктивними, неінфікованими, безсимптомними формами резидуальних фрагментів слід розглянути призначення агресивної медикаментозної терапії з корекцією метаболічних порушень, що лежать в основі нефролітіазу, для запобігання росту чи утворенню нових каменів. Один або декілька метаболічних розладів зазвичай діагностують у 77% пацієнтів з каменями в нирках (Preminger G.M., 1989).

Автори кількох досліджень схвалюють призначення медикаментозного лікування після УХЛ, особливо за наявності резидуальних фрагментів. Так, J.K. Fine et al. (1995) оцінювали стан 80 хворих, які пройшли повне обстеження метаболізму після УХЛ і отримували селективну медикаментозну терапію. Особливу увагу було приділено вивченню впливу залишкових фрагментів на ріст конкрементів і рецидивне каменеутворення при тривалому спостереженні. У пацієнтів із резидуальними фрагментами після УХЛ на фоні специфічної медикаментозної терапії показник звільнення від каменів становив 81%. При подальшому спостереженні у понад половини хворих із залишковими фрагментами, які не отримували даного лікування, було виявлено значний ріст каменів. Тільки у 16% осіб, які пройшли курс терапії, спостерігалася збільшення розмірів конкрементів.

У рандомізованому проспективному дослідженні E. Cicerello et al. (2012) порівнювали ефективність лікування цитратами і застосування консервативних заходів (обмеження споживання молочних продуктів і солі, рясне пиття) щодо виведення резидуальних фрагментів каменів, що були виявлені протягом 6-8 тиж після УХЛ. Через 12 міс на фоні лікування цитратами спостерігалось відходження кальцієвих конкрементів у 75% випадків. У той же час при дотриманні встановленого питного і харчового режиму позитивна динаміка відмічалася лише у 32% пацієнтів з кальцієвими каменями. Аналогічно цьому у хворих із залишковими інфікованими фрагментами цитратна терапія приводила до їх виведення у 86% випадків, тоді як при застосуванні консервативних заходів цей показник не перевищував 40%.

У дослідженні T. Soyugur et al. (2002) вивчали вплив цитратного препарату на резидуальні фрагменти, що візуалізувалися після проведення процедури УХЛ з приводу кальцій-оксалатних каменів нижньої ниркової чашечки. Через 4 тиж після літотрипсії 34 пацієнти з резидуальними каменями були рандомізовані на дві групи: досліджувану (цитратна терапія) і контрольну (споживання великої кількості рідини для забезпечення добового діурезу мінімум 2 л; відповідний харчовий раціон). На 12-му місяці спостереження у 44,4% осіб, які приймали цитрат, камені були відсутні, в той час як у контрольній групі показник звільнення від конкрементів не перевищував 12,5%.

Результатами іншого рандомізованого дослідження підтверджена ефективність лікування цитратом дітей із резидуальними фрагментами, які діагностували через 4 тиж після УХЛ (Sarica K. et al., 2006). Зокрема, велика увага приділялася ролі залишкових фрагментів у рості каменів або повторному їх виникненні у пролікованих хворих і в групі контролю. Так, на 24-му місяці спостереження у пацієнтів, які проходили курс лікування ци-

тратом, спостерігався прийнятний (18,1%) рівень росту каменів і рецидивів нефролітіазу, при цьому вищезгадані показники в більшості дітей контрольної групи були очевидно вищими (72,7%).

В одному з недавніх рандомізованих досліджень було підтверджено профілактичний ефект цитратної терапії щодо рецидивів каменеутворення, а також росту конкрементів після УХЛ або черезшкірної нефролітотомії у 76 пацієнтів з кальційвмісними каменями (Lojanapriwat B. et al., 2011). Через 12 міс у досліджуваній групі осіб з резидуальними конкрементами показник звільнення від каменів становив 30,8%, у групі контролю – 9,1%. Окрім того, збільшення розміру каменів при лікуванні цитратом зустрічалось лише в 7,7% випадків, у контрольній групі – в 54,5%.

Отже, як видно з результатів наведених вище досліджень, резидуальні фрагменти несуть значний ризик рецидивів каменеутворення. **Медикаментозна терапія, зокрема цитратна терапія, знижує частоту рецидивів нефролітіазу та росту залишкових фрагментів у пацієнтів, які перенесли УХЛ.** Ад'ювантна медикаментозна терапія після літотрипсії може покращувати показники звільнення від каменів. Призначення цитратних препаратів відразу після або до процедури УХЛ є досить ефективним. За даними С.У.С. Рак, ці препарати доцільно застосовувати у пацієнтів з каменями в нирках за наявності різних метаболічних порушень. Необхідно проводити подальші дослідження з вивчення ефектів лікування цитратними препаратами коротким або тривалим курсом після УХЛ.

*Management of clinically insignificant residual fragments following shock wave lithotripsy. Hindawi Publishing Corporation. Advances in Urology. Vol. 2012, article ID 320104, 5 p.*

*Огляд підготувала Марина Малей*



### Уважаемые читатели!

Все материалы этого номера, а также архив всех предыдущих номеров журнала «Медицинские аспекты здоровья мужчины» представлены в открытом доступе на сайте: [www.mazm.com.ua](http://www.mazm.com.ua)

# Питание и здоровье мужчин

С.П. Пасечников, д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой урологии НМУ им. А.А. Богомольца, заведующий отделом воспалительных заболеваний ГУ «Институт урологии НАМН Украины»

*Здоровье гораздо более зависит от наших привычек и питания, чем от врачебного искусства.*  
**Джон Леббок**

**П**ища обеспечивает организм энергией, необходимой для передвижения и трудовой деятельности, служит источником биологически активных веществ, белков, жиров и углеводов, а также витаминов и минеральных солей, благодаря которым происходит обновление клеток и тканей. Выработка гормонов, ферментов и других регуляторов обменных процессов в организме также происходит благодаря пищевым продуктам. От характера и полноценности питания зависит обмен веществ в организме, функционирование органов и систем, тканей и клеток.

В то же время известно, что внешний облик, работоспособность, сексуальность и в конечном итоге качество жизни и мужчины, и женщины во многом определяют половые органы и их функции. Одним из важных половых органов мужчин является предстательная железа (простата), которую за ее значительную роль в жизнедеятельности мужского организма называют еще вторым сердцем мужчины. Простатит, доброкачественная гиперплазия (ДГПЖ) и рак предстательной железы (РПЖ) – наиболее распространенные заболевания мужчин, влияющие не только на их здоровье, но также на качество жизни и на ее продолжительность. Если простатит не угрожает жизни мужчины и для его лечения крайне редко требуются хирургические вмешательства, то опухолевые заболевания простаты, напротив, лечатся в основном хирургическим путем и несут в себе опасность для жизни мужчины.

Частота развития опухолевых процессов, таких как ДГПЖ, известная ранее как аденома, и РПЖ, зависит от многих взаимосвязанных факторов: генетической предрасположенности, влияния окружающей среды, ожирения, возраста, состояния иммунной системы. Диетические факторы также играют весьма важную роль в развитии ДГПЖ и РПЖ.

Наш организм – это сложный биохимический механизм, требующий разнообразного питательного обеспечения (белки, углеводы, жиры, вода, более 40 различных витаминов, минералов, аминокислот, незаменимых жирных кислот, а также биологически активных веществ). Дефицит или избыток какого-либо компонента может быть причиной заболеваний предстательной железы.

Развитие цивилизации внесло коренные изменения в питание. Полезная для нас натуральная пища вытеснена удобными, очищенными, «пустыми» продуктами или трудноусваиваемыми мясными блюдами. Типичный рацион характеризуется избытком жира и сахара, а также резким недостатком овощей, фруктов и клетчатки, что разрушительно действует на биохимические процессы в организме, в частности в предстательной железе.

Современный мужчина потребляет слишком много калорий, соли, искусственных добавок, насыщенных жиров, сахара, холестерина и алкоголя. Переработанные («быстрые») продукты содержат только углеводы и жиры. К сожалению, готовые продукты рассчитаны на то, чтобы доставить удовольствие своим вкусом (за счет большого количества жиров, соли, сахара, добавок, консервантов и ароматизаторов) в ущерб биологической полноценности. Очищенные сахара являются, возможно, наиболее опасными ингредиентами готовых продуктов, тем более что они попадают в наш рацион в скрытом виде. Их переработка в организме истощает запасы витаминов группы В, цинка, магния и других минералов; натрий соли выводит калий.

Установлено, что факторы питания ответственны за 35-40% всех случаев рака у мужчин и до 60% – у женщин. Вместе с тем 35% всех раковых заболеваний можно было бы предупредить простым изменением в рационе, основываясь на современных знаниях о пищевых факторах риска.

Многочисленными исследованиями доказано свойство пищевого жира провоцировать развитие опухолей. Прослежен общий эффект, связанный с избытком калорий, и специфический эффект липидов, содержащих насыщенные жирные кислоты. Последние нарушают функцию макрофагов, что в свою очередь снижает иммунитет.

Высокий калораж пищи является фактором риска развития РПЖ. До настоящего времени продолжается спор, что более важно: уменьшение энергетической ценности пищи или количества потребляемого жира.

Во многих экспериментах на животных было доказано, что ограничение калоража пищи увеличивает продолжительность жизни. В клинических условиях установлено, что уменьшение потребления жира снижает уровни простат-специфического антигена (маркера злокачественной опухоли простаты). Причиной РПЖ скорее является животный жир (особенно за счет жареного мяса), чем растительный или рыбий. Последние представлены ненасыщенными жирными кислотами – линолевой, линоленовой и арахидоновой. Их производные обладают противоопухолевой активностью.

Конечным результатом высококалорийной диеты, повышением потребления жира и сахара является рост жировой ткани. Жировая ткань может служить источником подвергнувшихся перекисному окислению мутагенных липидов и предшественников половых стероидов. У пожилых людей не так эффективно метаболизируются жиры в митохондриях стареющих клеток, что ведет к избыточному накоплению повреждающих продуктов окисления – свободных радикалов. Последние повреждают клеточную ДНК и вызывают мутации. Таким образом, взаимодействие между жировой тканью, старением, неправильным питанием и поврежденной иммунной системой повышает риск мутаций и образование свободных радикалов.

Жировая ткань является огромным депо холестерина, называемого убийцей номер один в мире. В его послужном списке находятся не только сердечно-сосудистые заболевания. Метаболизм холестерина может стимулировать рост предстательной железы через повышение уровня половых гормонов (тестостерон является одним из продуктов его обмена). В эксперименте было продемонстрировано, что лекарственные средства, снижающие уровень холестерина в крови, благоприятно влияют на доброкачественную гиперплазию предстательной железы, предотвращая накопление и ограничивая последующее образование в ее клетках метаболитов холестерина. В лабораторных условиях установлено также, что вытяжки из бобовых продуктов угнетают рост раковых клеток предстательной железы. Это подтверждают и результаты широкомасштабных эпидемио-

логических исследований, проведенных в различных регионах земного шара. Так, у азиатов, чья диета основана на соевых продуктах, доказана низкая частота развития РПЖ. Мужчины-азиаты имеют незначительную склонность и к ДГПЖ. Также мужчины-вегетарианцы менее склонны к РПЖ по сравнению со всеядными. Как азиаты, так и вегетарианцы потребляют нежирную, высоковолокнистую, низкокалорийную, приготовляемую из оригинальных растительных диет, которая обеспечивает богатые запасы фитоэстрогенов. Фитоэстрогены – это нестероидные субстанции с эстрогенной активностью. Имеются три класса фитоэстрогенов: изофлавоноиды (основной источник – соя), флавоноиды (фрукты, в особенности яблоки, овощи, специи, лук, петрушка, чайный лист, красное вино) и лигансы (фрукты, овощи, зерна, злаки, льняное и другие масла). Эстрогенная активность фитоэстрогенов препятствует метаболизму эстрогенов, ингибирует ферменты, которые имеют решающее значение в клеточной пролиферации (так называемые факторы роста).

Изофлавоноиды и лигансы ингибируют 5 $\alpha$ -редуктазу – один из основных ферментов, играющих значительную роль в развитии ДГПЖ. Этот фермент обеспечивает действие половых гормонов – тестостерона и эстрогенов – на предстательную железу. Достаточный суточный рацион фитоэстрогенов оказывает незначительное, мягкое, но достоверное влияние на метаболизм андрогенов и эстрогенов, снижая риск развития РПЖ и ДГПЖ. Фитоэстрогены также обладают антиоксидантной активностью, устраняя свободные радикалы и тормозя перекисное окисление липидов.

Таким образом, пищевой рацион жителей азиатских стран, включающий обилие вегетарианских блюд, а также сои, обуславливает высокую продолжительность жизни, высокую фертильность и низкий риск возникновения опухолей предстательной железы. Традиционная же диета жителей западных стран богата жирами и бедна клетчаткой и растительной пищей.

В последние годы увеличилось количество сообщений, указывающих, что взаимодействие естественных минералов, витаминов и антиоксидантов делает их более полезными, чем в изолированном виде в составе лекарственных средств. Такая информация помогает осознать, что для профилактики опухолевых заболеваний или замедления их развития полезнее регулярное потребление в пищу овощей и фруктов, чем прием медикаментозных препаратов.

Помогают организму обезвреживать и выводить пестициды минералы (магний, цинк, селен), витамины, растительные пигменты (флавоноиды, каротиноиды, хлорофилл). Активные ингредиенты чеснока также угнетают рост опухолей в лабораторных условиях.

Важную роль в развитии РПЖ играет окислительное повреждение иммунной системы у тучных пожилых пациентов. Следовательно, антиоксиданты должны уменьшать это действие. Селен при использовании в качестве пищевой добавки значительно (на 63%) снижает частоту развития РПЖ. Витамин Е улучшает функцию иммунной системы у пожилых людей, следовательно, потребность у таких пациентов в этом витамине выше. Положительно влияют на течение РПЖ, замедляя прогрессирование заболевания,  $\beta$ -каротин и витамин С. Имеется ряд интересных лабораторных данных об угнетении роста раковых клеток предстательной железы при использовании витамина D.

Наилучшим предупреждением развития ДГПЖ является увеличение потребления цинка. Цинк может также уменьшать размеры предстательной железы и симптомы заболевания. Эффективность цинка связана с его воздействием на гормональный метаболизм и на связывание производного тестостерона — дигидротестостерона — с клетками предстательной железы. В метаболизм половых гормонов цинк вовлекается наряду с витамином B<sub>6</sub>. Дефицит одного из этих ингредиентов может обуславливать развитие ДГПЖ. Кроме того, витамин B<sub>6</sub> участвует в процессе всасывания цинка в кишечнике. Поглощение цинка может снижаться, несмотря на адекватное его потребление, в связи с возрастной недостаточностью поджелудочной железы, приемом алкоголя. Высоким содержанием цинка отличаются семечки тыквы. Раньше урологи рекомендовали 1/4-1/2 чашки семечек тыквы в день. В настоящее время имеются высокоэффективные и удобные в употреблении препараты тыквенного семени. С целью профилактики опухолей предстательной железы рекомендуется ежедневный прием 60 мг цинка.

Роль алкоголя в развитии РПЖ до сих пор не определена, так как невозможно оценить изолированный эффект потребления алкоголя без учета влияния курения и пищевого жира. Однако несомненна причинная связь употребления алкоголя и развития острой задержки мочеиспускания. Алкоголь, с одной стороны, вызывает прилив крови к органам таза и отек предстательной железы, а с другой — одновременно снижает чувствительность мочевого пузыря и оказывает мочегонный эффект, что способствует переполнению мочевого пузыря, ослаблению его мышц, дополнительному сдавливанию мочеиспускательного канала в области предстательной железы.

Итак, перечислим факторы, особенно важные в программе профилактики ДГПЖ и РПЖ:

- уменьшение потребления жира до 30% общей энергетической ценности пищи, при этом менее 10% должно обеспечиваться

за счет насыщенных жирных кислот (сало, сливочное масло и другие молочные продукты, мясо), 10% — полиненасыщенных (подсолнечное, соевое, кукурузное, льняное, ореховое масло, морские жиры), а остаток — за счет мононенасыщенных жирных кислот (оливковое и рапсовое масло). Необходимо избегать потребления гидрогенизированных жиров, т.е. маргарина и легких масел;

- поддержание низкого уровня холестерина плазмы крови;
- замена готовых продуктов более питательными необработанными (цельное зерно, бобы, овощи, выращенные на органической подкормке);
- увеличение потребления овощей, особенно листовых, и цитрусовых;
- ограничение потребления пищевых добавок и фармацевтических витаминов с заменой их натуральными витаминами из свежих овощей и фруктов;
- адекватное потребление цинка и витамина B<sub>6</sub>;
- уменьшение потребления алкогольных напитков, соли.

Если у пациента уже наблюдаются симптомы увеличения простаты, показана фитотерапия. Последняя может быть использована и с профилактической целью (цветочная пыльца, женьшень). Механизмы действия основных фитотерапевтических средств можно представить следующим образом: усиление тонуса мышц мочевого пузыря; блокирование рецепторов шейки мочевого пузыря и предстательной железы; снижение синтеза простагландинов в простате (противоотечное и противовоспалительное действие); снижение уровня холестерина в сыворотке крови и простате; антиандрогенная активность; снижение уровня глобулина, связывающего половые гормоны; воздействие на простатические факторы роста и фермент 5 $\alpha$ -редуктазу.

На протяжении веков для лечения заболеваний простаты североамериканские индейцы использовали ягоды карликовой пальмы *Serenoa repens* (*Sabal serrulata*). В клинических испытаниях доказано, что экстракт ягод снижает выраженность симптомов при ДГПЖ, действуя как на уровне синтеза дигидротестостерона, так и на уровне клеточных рецепторов, связывающих его в простате. Экстракт из *Serenoa repens* служит основой препаратов пермиксон и простаплант. Эти препараты сочетают в себе, помимо вышеупомянутого патогенетического эффекта, также неспецифическое действие за счет высокого содержания фитостеролов. Последние снимают отек и воспаление предстательной железы, постоянно сопутствующие гиперплазии.

Таденан — это очищенный экстракт коры африканской сливы *Pigeum africanum*, который

содержит комплекс биологически активных липидостероидов, оказывающих антипролиферативный, спазмолитический, противовоспалительный эффекты.

Пользуются широкой популярностью и обладают высокой эффективностью комплексные биологически активные добавки. Примером такой добавки, обеспечивающей поддержку предстательной железе и полноценность функции мужской репродуктивной системы, является простат формула (Prostate Formula) производства компании Nature's Sunshine Products (NSP), США. В состав добавки входят экстракты трех видов женьшеня, плодов карликовой пальмы и коры африканской сливы, петрушка, витамин Е, цинк и масло зародышей пшеницы (октакозанол). Рекомендуется принимать по 1 капсуле 2 раза в день во время еды.

Эта же фирма выпускает добавки, содержащие один ингредиент, влияющий на функцию предстательной железы. Такой добавкой является со пальметто (Saw Palmetto). В каждую капсулу входит 550 мг порошка плодов карликовой пальмы. Плоды пальмы содержат около 1,5% масла, которое называется пермиксоном. Это вещество блокирует действие фермента  $5\alpha$ -редуктазы, что предотвращает превращение тестостерона в дегидротестостерон и усвоение последнего клетками простаты. Рекомендуется принимать по 2 капсулы 2 раза в день во время еды.

Аналогичный клинический эффект получен при лечении препаратами цернилтон, аденопростал, представляющих собой смесь экстрактов цветочной пыльцы. Цветочная пыльца, содержащая высокие концентрации флавоноидов, давно используется для лечения простатитов и ДГПЖ. Несмотря на то, что механизм действия цветочной пыльцы не раскрыт, ее эффективность подтверждена в ряде клинических исследований. Лечебное действие обусловлено наличием фитостероидов, ферментов, пептидов.

Препараты харзол и простасал, полученные из клубней корневищ южноафриканского растения *Nuroxix gooregi*, снижают в ткани предстательной железы уровень холестерина, оказывают противовоспалительный и антиотечный эффекты.

Из экстракта корня крапивы производятся такие монопрепараты, как простафортон, базотон, простанеурин, уртирон.

Лекарственная форма масла семян тыквы, о лечебных свойствах которого мы говорили выше, представлена на нашем фармацевтическом рынке препаратом пепонен. Помимо благотворного воздействия на простату, длительное применение препарата замедляет развитие атеросклероза за счет снижения уровня липидов в крови. Основной состав жирных кислот масла способствует поддержанию нормального

функционирования головного мозга и, в сущности, всей нервной системы.

Некоторыми учеными отмечено, что регулярное употребление женьшеня оказывает защитное действие против РПЖ. Превентивный эффект женьшеня подтвержден в опытах на животных. Доказано также, что женьшень снижает вес простаты у лабораторных животных.

Нельзя не вспомнить и о мумие – традиционном народном средстве восточной медицины, содержащем универсальный комплекс микро и макроэлементов, витаминов, аминокислот, пептидов, стероидов. Многообразие и синергизм компонентов мумие, по мнению некоторых исследователей, также обеспечивают выраженный клинический эффект при ДГПЖ. Кроме того, мумие удаляет из организма свободные радикалы и токсины, что важно для профилактики РПЖ. Отечественная фармацевтическая промышленность производит препарат мумие-вита, содержащий экстракты из природного мумие.

Приведенный перечень фитопрепаратов для лечения ДГПЖ далеко не полный. Его можно было бы продолжить аналогами упомянутых и дополнить комбинированными формами растительных экстрактов. Однако многие из них не представлены на нашем фармацевтическом рынке, и, что особенно важно, большинство из них не прошло строгой проверки серьезными клиническими испытаниями. Более того, лечение заболевания, выбор конкретного препарата должны проводиться строго индивидуально для каждого больного и только врачом-урологом после тщательного его обследования. По этой причине здесь и не приведены дозировки лекарственных средств. Лечение – это прерогатива специалиста. Иное дело, когда речь идет об обеспечении активного, полноценного функционирования организма здорового человека. В этом случае рекомендации врача могут иметь более общий характер, который поможет пользующимся его советами людям, вести здоровый образ жизни.

В понимании современной сексологии термин «сексуальный» соответствует понятию «здоровый». Улучшение собственного здоровья за счет улучшения питания, а также включения в рацион сексуально-возбуждающих продуктов сохраняет не только сексуальное здоровье, а и способность к достижению сексуальной гармонии. Сексуальная удовлетворенность в значительной степени и обеспечивается протеканием нормальных биохимических реакций организма, связанных с функцией питания. Сексуальные отклонения возникают в связи с потерей способности организма эффективно и в надлежащих количествах усваивать и использовать те необходимые ему питательные вещества, которые обеспечивают нормальные

сексуальные реакции, – сексуальный интерес, стадии копулятивного цикла, стремление к совершенствованию сексуальности.

С незапамятных времен народная медицина считала полезными для повышения мужской сексуальности определенные пищевые продукты. К ним относились овощи, своей формой напоминающие мужские гениталии: морковь, свекла, лук, редька, спаржа, сельдерей. Русские знахари лечили половую слабость более чем доступными средствами: репой, сваренной в молоке, или морковным соком, который в смеси с медом рекомендовали принимать по 1/3 стакана 3-4 раза в день до еды. Наиболее простым способом повысить сексуальные возможности мужчины считался прием 75 г грецких орехов один раз в день в течение месяца. Как «эротическое зелье» использовали также следующую смесь: 200 г мелко изрубленных сухофруктов без косточек (инжир, изюм, чернослив) и ядер 12 орехов перемешивали и помещали в холодное место. Принимали по 2 столовые ложки смеси в день, запивая ее кефиром или простоквашей. «Мужчина ест то, что он ест», – считает народная медицина и рекомендует рецепты, позволяющие «сотворить из своего мужа страстного любовника».

Для повышения сексуального желания рекомендовали мясные блюда и яйца, мясной бульон и свежие овощи. Тысячелетиями люди накапливали опыт приготовления напитков, отваров, настоек, имеющих различное назначение: возбуждающее, успокаивающее, снотворное и др.

Если попытаться усилить желание мужчин (либидо), то, очевидно, необходимо в первую очередь обратиться к помощи афродизиаков (от лат. aphrodisia – любовное наслаждение).

В мифах и легендах описывается живая и мертвая вода, другие чудодейственные средства, якобы способные превратить глубокого старца в сильного и мужественного юношу, наделенного физической силой и способного любить. Зачастую речь шла о «любовных напитках» и экзотических блюдах, способных возбуждать желание. Чаще всего эти блюда состояли из меда, шоколада, яиц, лука, горчицы, морепродуктов, бобовых культур.

Еще в древние времена у различных народов были свои представления о рационе питания, способствующем поддержанию сексуальной активности. В западноевропейской культуре считается, что потенцирующим действием обладают сырые куриные яйца, а в восточных – для этой цели использовали более экзотические блюда: семенники животных, мясо собак, свежую кровь змей и др. У славянских народов предпочтение отдавали сексуальным стимуляторам растительного происхождения: петрушке, репчатому луку, чесноку и меду. Для поддержа-

ния половой активности в медовый месяц жениху рекомендовали включать в пищевой рацион мед, орехи, проросшие семена злаковых растений. Особую роль придавали чудодейственным свойствам чеснока. Луковицу чеснока считали амулетом, который защищает от злых духов, а при употреблении его в пищу рассчитывали на усиление работоспособности, выносливости, очищения от вредных веществ и «прочищение» сосудов организма. О профилактическом и целебном действии чеснока писали такие всемирно известные ученые мужи, как Гиппократ и Гален, а выдающийся философ и врач Авиценна советовал принимать чеснок от всяких заболеваний.

Современная медицина рекомендует чеснок для улучшения пищеварения, в качестве болеутоляющего и успокаивающего средства, для усиления мочеотделения, расширения сосудов сердца и замедления частоты сердечных сокращений. Чеснок стимулирует функцию половых желез, и поэтому его часто используют для приготовления «любовных блюд».

Официальной медициной были разработаны лечебные рекомендации по использованию тех натуральных продуктов и пищевых добавок, которые сохраняют и усиливают сексуальное здоровье. Основными компонентами в них также являются овощи и фрукты. Растительная пища рекомендуется для включения в ежедневное меню с целью усиления или восстановления сексуальности. Она должна удовлетворять требованиям свежести, овощи и фрукты должны быть цельными, а их количество подбираться в зависимости от состояния здоровья, возраста, конституции и вида социальной активности человека. Эти продукты разделяются на группы.

#### **Продукты, содержащие протеин растительного происхождения:**

##### *а) основные:*

- цельные зерна: пшеница, бобы и бобовые продукты, орехи и семена, просо, овес, ячмень, гречиха, рожь, кукуруза;
- бобы и бобовые культуры: чечевица, арахис, сушеный горох, соя, черная фасоль, красная фасоль, лимская фасоль, большая северная фасоль, морская фасоль, белая фасоль, черноглазый горох;
- орехи и семена: миндаль, грецкие орехи, фундук, сосновые орехи; семечки подсолнуха, тыквы, кабачка, кунжута; масло, приготовленное из вышеперечисленных орехов и семян;

##### *б) дополнительные:*

- пивные (пищевые) дрожжи – 3 столовые ложки (как содержащие протеин и витамины группы В);
- яйца – не более трех в неделю;
- рыба и цыплята.

Рекомендуемые продукты используются для приготовления блюд из зерна и фасоли, например булки, пирожки, запеканки, пастообразные блюда, супы, салаты, пирожные, блины, оладьи, лепешки, печенье, пресный хлеб и др. Зерна следует комбинировать с молочными продуктами, семенами или бобами, содержащими много протеина. Способ обогащения – на каждые 2 столовые ложки муки, приготовленной из продукта, приведенного в рецепте, добавлять по 1 столовой ложке соевой муки и пророщенной пшеницы или пивных дрожжей. Рекомендовано употреблять несоленые нежареные орехи и семена, избегать прогорклых.

#### **Фрукты и овощи, богатые витаминами А, С**

##### *Фрукты и овощи, богатые витамином А:*

- мускусная дыня (канталупа), хурма, абрикосы, персики, чернослив, манго, папайя;
- морковь, зимние кабачки, сладкий картофель, сладкий перец, лук, тыква, капуста, батат; зрелая листовая зелень: шпинат, зелень горчицы, зелень одуванчика, зелень свеклы и репы, капуста огородная, водяной кресс, петрушка, цикорий-эндивий и др.

##### *Фрукты и овощи, богатые витамином С:*

- черная смородина, хурма, земляника, мускусная дыня, все ягоды и цитрусовые (грейпфруты, апельсины, лимоны, мандарины);
- сладкий перец, цветная капуста, брюссельская капуста и все прочие виды капусты и листовой зелени (шпинат, петрушка и др.);
- кожура картофеля.

##### *Другие фрукты и овощи:*

- яблоки, бананы, сливы, ананасы, вишни, груши, изюм, виноград, гранаты, айва, дыни, фиги и финики;
- свекла, редиска, лук, чеснок, огурцы, сельдерей, горох, артишоки, зеленая фасоль, спаргаус, грибы, пастернак, кукуруза, баклажаны.

Предлагаемые блюда из этих овощей: соки, каши, салаты, торты, пирожные, оладьи, блины, запеканки, супы и тушеные блюда.

Некоторые фрукты и большинство овощей можно слегка пропарить, запечь или сварить, но наиболее питательны они в сыром виде. Рекомендуется ежедневно съедать один фрукт или овощ (минимум), содержащий витамин А, и несколько фруктов и овощей (как минимум) с витамином С; употреблять 1 раз в день один салат из листовой зелени; подбирать фрукты по сезону.

#### **Продукты, содержащие протеин животного происхождения**

##### *Молоко и молочные продукты:*

- обезжиренное молоко, снятое молоко;
- йогурт, кефир, пахта.

##### *Сыры:*

- не плавленые натуральные твердые сыры;
- натуральные мягкие сыры, прессованный творог.

##### *Дополнительные:*

- козье молоко или продукты из соевого молока.

##### *Предлагаемые блюда:*

- торты, пирожные, пудинги, салаты. Способ обогащения: в хлеб, блины, оладьи и домашнюю выпечку добавить одну четверть чашки сухого молока для повышения содержания протеина;
- домашний йогурт;
- использование обезжиренных молочных продуктов (во избежание нанесения вреда холестерином и сатурированными жирами).

Для поддержания нормального уровня половых гормонов, обеспечивающих сексуальную и детородную функции, необходимо поступление с пищей достаточного количества витаминов, прежде всего витаминов А, Е и С. Витамин Е в большом количестве содержится в зернах злаковых культур, грецких орехах, растительных жирах, куриных яйцах, печени, ягодах облепихи.

Витамин А в виде провитамина содержится в моркови, цветной капусте, помидорах, облепихе. Витамин С особенно много в шиповнике, черной и красной смородине, облепихе, красном сладком перце, цветной и кочанной капусте.

Продукты, содержащие фосфор, являются одними из наиболее популярных европейских терапевтических средств для стимуляции гениталий. Такие продукты широко используются в китайской эротической кухне как усиливающие либидо и способность к достижению и сохранению эрекции. Одним из наиболее известных возбуждающих средств в китайской эротической кухне является приготовленный из чрезвычайно богатых фосфором морских продуктов (водорослей, рыбьей икры, гнезда морской ласточки) суп «птичье гнездо». Для раздражения половых органов китайцы используют фосфорсодержащие морские продукты в горячих соусах как способствующие сексуальной стимуляции.

Рекомендуются богатые фосфором подземные грибы – трюфели. Известный французский писатель, юрист и гастроном Ансельм Брилла-Саварин (автор книг «Гастрономия как прекрасное искусство», «Физиология вкуса») описывает трюфели следующим образом: «Они не только изысканны на вкус, но и пробуждают половую мощь... Они являются замечательным средством пробуждения половых желаний... Трюфели делают женщин более любезными, а мужчин более влюбчивыми».

По данным западноевропейских диетологов, диета, включающая яйца и морепродукты, способствует улучшению функционирования половой системы, поскольку эти продукты содержат также много йода. Доктор Арнольд Лоран в своей книге «Здоровье и долголетие благодаря рациональной диете» так описывает специальную

диету, способствующую повышению половой активности: «Начиная с самых древних времен потребление рыбы связывалось со свойством повысить половую активность. Именно по этой причине древние египтяне запрещали потребление рыбы жрецам. И в этом была какая-то доля истины, поскольку данная идея сумела дожить до настоящего времени... Другие пункты диеты, особенно икра и яйца, также считаются оказывающими стимулирующее влияние на половую активность... и такими их считает даже медицина, которая, без сомнений, частенько приносила пользу подобными утверждениями, и которые не следует оставлять без внимания... Для меня кажется вполне ясным тот факт, что обильная диета, содержащая, в частности, много протеина, должна оказывать возбуждающее влияние на половые функции». В качестве превосходного источника фосфора доктор Лоран называет омаров, крабов и трюфели. При этом он добавляет: «Продукты, содержащие железо и фосфор, оказывают, по-видимому, самое заметное влияние на сексуальную активность...».

Наиболее широко распространенным фосфолипидом является лецитин, который способствует секреции различных гормонов, в т.ч. и половых. Раймонд Бернар в своей книге «Секрет омоложения» пишет, что некоторые европейские врачи используют лецитин для лечения сексуальной слабости, пониженной активности желез и нервных расстройств. Он отмечает, что мужское семя очень нуждается в лецитине, поэтому если в организме человека ощущается недостаток этой субстанции, то его половые способности резко снижаются. Западные диетологи рекомендуют съедать по утрам так называемый «лецитиновый завтрак» – специально подобранный набор пищевых добавок, в который рекомендуется добавлять цинк, кальций и магний. Капсулы или таблетки, содержащие все три минерала, рекомендуют принимать ежедневно из расчета: 1000 мг кальция, 500 мг магния, 60 мг цинка в виде одной капсулы или таблетки либо в виде трех разных таблеток. Много лецитина содержится в печени, яичном желтке, сырых овощах. К продуктам, содержащим большое количество фосфора, относятся: пивные дрожжи, отруби пшеницы, тыквенные семечки, семечки кабачка и подсолнуха, пророщенная пшеница, лущеные семена кунжута, сушеные соевые бобы, миндаль, арахис, сыр чеддер, грецкие орехи, зерна ржи, зерна ячменя, просо, говяжья печень, мясо цыплят, небеленый рис, яйца, чеснок, грибы, говядина, баранина, цельное коровье молоко, йогурт, изюм, кукуруза, свежий зеленый горох, сушеный чернослив, финики, хурма, тыква, петрушка, картофель с кожурой, морковь, лук, зелень свеклы, свекла, редиска, огурцы, помидоры, баклажаны, бана-

ны, малина, виноград, мускусная дыня, яблоки, ананасы, оливки, шпинат, салат-латук, редиска.

К наиболее богатым фосфором относятся морские продукты: темно-красная и бурая водоросль, омары, крабы, икра и грибы трюфели. Из морских продуктов особенно рекомендуются для улучшения сексуальной функции: рыба, рыбий жир и жир морских млекопитающих, которые питаются рыбой, зеленая морская водоросль спирулина. Последняя, кроме фосфора, содержит необходимые для улучшения сексуальной функции аминокислоты, витамины, микроэлементы.

О пользе морских продуктов для улучшения сексуальной активности свидетельствуют исследования зарубежных сексологов, показывающие, что у таких народов, как японцы и эскимосы, в рационе питания которых преобладает жирная морская рыба, половые расстройства встречаются крайне редко. При непереносимости жира рыбы рекомендуются пищевые добавки, содержащие его.

Для поддержания здоровой сексуальности мужчине необходимо нормальное количество цинка, поскольку таковой участвует в синтезе дигидротестостерона. Считается, что цинк влияет на либидо, эрекцию и эякуляцию и особенно необходим лицам пожилого возраста, так как с годами организм несколько утрачивает способность усваивать цинк, содержащийся в пище. Кроме того, курение, алкоголь, кофе, применение различных медикаментов и инфекции уменьшают накопленные организмом запасы цинка. Результатом является снижение в крови уровня тестостерона и ухудшение сексуальной функции. По данным К. Пфайфера, цинковая недостаточность может доставлять мужчинам серьезные проблемы, включая импотенцию, значительное сокращение количества спермы и простатит. Если же цинка не хватает мальчику, еще не достигшему возраста половой зрелости, то результатом этого может оказаться недостаточное развитие пениса и яичек. В соответствии с этим Национальный исследовательский совет США рекомендует мужчинам ежедневный прием 15 мг цинка в виде таблеток. Пациентам с половыми расстройствами, а также для их профилактики необходимо употребление в пищу продуктов, содержащих повышенное количество цинка. К таким продуктам относятся: мясо, рыба, орехи, пророщенная пшеница, виноградный сок, лущеный горох, грибы, лук, овес, рожь, сырые яйца, чечевица, печень. Считается, что самым большим источником цинка являются морские продукты, особенно устрицы, и благодаря этому их потребители считаются могучими любовниками (Уолкер М.). Из морских продуктов повышенным содержанием цинка также отличаются съедобные морские водоросли, креветки, масло моллюсков.

С позиции кулинарного искусства пища, используемая для усиления потенции, должна быть высококалорийной, легкоусвояемой, разнообразной и эстетически оформленной. Для этих целей чаще всего используют плоды и овощи, травы, пряности, мед, молочные продукты.

Для подавляющего большинства пациентов сохранение потенции является основной жизненной программой. Не вдаваясь в дискуссию о роли половой жизни в ряду ценностей современного мужчины, отметим, что поддержание сексуальной активности на должном уровне является важным условием его гармонии с окружающим миром.

Многие мужчины готовы применять любые средства, способствующие поддержанию их половой активности. Для большинства из них даже необоснованные с медицинской точки зрения рекомендации, касающиеся режима питания, воспринимаются как руководство к действию, без должной критики.

С нашей точки зрения, необходимо рассматривать питание в неразрывной связи с характеристиками личности, ее культурой, сексуальным опытом, привычками, социальным положением и материальными возможностями. В этой связи продукты питания, используемые в рационе современного человека, могут быть условно разделены на:

- усиливающие сексуальную активность;
- снижающие сексуальные возможности;
- нейтральные по отношению их влияния на половую активность.

Все функции организма, в т.ч. и сексуальная активность, реализуются при достаточно полноценном (качественном) поступлении в организм белка.

Белки используются организмом не только как «строительный материал», но и являются также необходимым источником энергии. Известно, что сексуальная активность сопровождается значительной тратой энергии, поэтому полноценная, качественная белковая пища является необходимым условием для поддержания сексуальной активности. Однако следует иметь в виду, что потребление большого количества белковой пищи непосредственно перед половым актом весьма нежелательно. Предпочтение следует отдать молочным продуктам: творогу, сырам, кефиру. Они хорошо усваиваются, легко перерабатываются и обеспечивают организм белками в небольших количествах.

Для повышения сексуальной активности важно использовать разнообразный ассортимент натуральных животных и растительных белков. При этом имеет большое значение не количество потребляемых продуктов, а их качественный состав, биологическая ценность, вкусовые качества и эстетический вид. С этой целью мясные или рыбные блюда необходимо употреблять

с овощными гарнирами и салатами из свежих овощей, фруктов, трав и корнеплодов.

Углеводы также являются важным источником энергии. Они быстрее, чем белки, усваиваются организмом, обеспечивая питание всех его клеток. С точки зрения полезности, необходимо отдать предпочтение меду и фруктам (яблокам, сливам, вишням, абрикосам, персикам, винограду). Среди ягод весьма полезны: малина, земляника, клубника, черная и красная смородина, ежевика, клюква, облепиха, шиповник, черника. Полезность цитрусовых (лимоны, апельсины, мандарины и гранаты) не вызывает сомнений.

В свете современных представлений углеводы необходимы не только для поддержания и восстановления энергетических ресурсов. Они обеспечивают экономное расходование белка, уменьшают кислотические сдвиги и водный дефицит, нормализуют липолитические свойства печени.

Немаловажную роль играют пектиновые вещества гликополисахариды. Они содержатся в различных растениях в виде протопектина — соединения пектина с целлюлозой. Пектиновые вещества хорошо усваиваются организмом, обладают мощным адсорбирующим эффектом.

В последние годы доказана необходимость нахождения в углеводистой пище пищевых волокон. К ним относится комплекс полимеров: пектиновые вещества, лигнин, целлюлоза, гемицеллюлоза, составляющие клеточные стенки растений. Пищевые волокна способствуют перистальтике кишечника, адсорбируют холестерин, повышают толерантность к глюкозе.

Многие мужчины испытывали на себе то необыкновенное чувство раскованности, легкости, приятного возбуждения, которые связаны с умеренным употреблением спиртных напитков. Как правило, у большинства из них незначительное потребление алкоголя сопровождается усилением сексуального желания (либидо), половое возбуждение проявляется даже в неадекватной ситуации. Безусловно, принятые в небольшом количестве натуральные высококачественные вина, мускаты, херес, мадера придают определенную остроту сексуальным ощущениям, усиливают потенцию, помогают преодолеть страх и напряженность в отношениях между сексуальными партнерами. Однако необходимо помнить о дозе алкоголя и индивидуальной реакции организма на него. Что касается дозы, то она должна быть минимальной, вызывающей легкое возбуждение. Высокие дозы алкоголя могут вызвать обратную реакцию: вялость, снижение интереса к противоположному полу, а также возможности достижения выраженной эрекции полового члена, затруднения в достижении извержения семени и др. Очень важно, чтобы прием алкоголя перед половым актом не превратился в самоцель,

не стал вредной привычкой, поскольку от умеренного потребления алкоголя до злоупотребления дистанция очень и очень незначительная. Небольшие дозы алкоголя используют при приготовлении различных эротических напитков (Михайлов В.С.).

В последнее время при недостатке в рационе питания «сексуальных» пищевых продуктов с целью сексуальной стимуляции для широкого использования предлагаются различные биологически активные добавки. Наиболее усиливающими половое возбуждение считаются следующие: антиоксидант супероксид дисмутант, РНК и ДНК, алоэ, зеленая морская водоросль спирулина.

Для профилактики сексуальных расстройств рекомендуется употребление в пищу «сексуальных» продуктов питания, которые составляют основу для здорового функционирования организма как единого целого. Ограничиваются или исключаются из пищи как определенные продукты питания, так и продукты, производимые и обрабатываемые в процессе приготовления современными пищевыми технологиями.

Согласно данным американских ученых, к ухудшающим как общее состояние здоровья, так и сексуальное, вызывающим аллергические реакции, относятся: хлебные дрожжи, пивные дрожжи, молоко (жирное), шоколад, кофе, цитрусовые, брюссельская капуста, тунец, помидоры, пищевые красители, обычный сахар (употребляемый в больших количествах).

Особая опасность для здоровья, в т.ч. и сексуального, кроется в пищевых продуктах, обработанных химикатами по специальной технологии для улучшения внешней привлекательности, вкуса или увеличения сроков хранения. При обработке происходит снижение содержания большинства натуральных питательных веществ, содержащихся в данном продукте. По данным западноевропейских диетологов, синтетические добавки, которые добавляются к пище во время ее приготовления, особенно влияют на возникновение сексуального расстройства. Все они являются потенциально токсичными и свой отрицательный эффект проявляют тогда, когда потребляются в больших количествах. Это такие продукты, как: консервированное мясо, бекон, колбасы, сосиски, копченая рыба; различные сладкие напитки с большим содержанием са-

хара: пепси-кола, кока-кола, крепкие напитки, виски; кондитерские изделия; консервированные фрукты и соки; жевательная резинка.

К сексуальным проблемам приводит также избыточный вес в результате переедания. Считается, что в крови тучного мужчины содержится высокий уровень эстрогенов, снижающих концентрацию тестостерона в крови. Некоторые диетологи рекомендуют так называемый любовный пост, считая, что «любовная диета» является превосходным способом питания.

Требованиям лучшего сексуального питания удовлетворяет приготовление продуктов, где имеет место комбинация растительных белков между собой или с небольшим количеством животных белков, содержащихся в молоке, яйцах, сыре. С этой целью в китайской эротической кухне используется много натуральных блюд, содержащих рис, просо или бобовые продукты с добавлением к ним семян кунжута или кусочков мяса.

Большинство медицинских авторитетов придерживается мнения, что для профилактики сексуальных расстройств необходимо сократить общее потребление животных жиров, аргументируя это тем фактом, что в странах третьего мира, где диета построена на потреблении фруктов, овощей, орехов, семян, зерен, практически не известны сексуальные проблемы и проблемы с воспроизводством потомства. Среди них много долгожителей, живущих активной половой жизнью в возрасте 100 лет и более.

В сохранении сексуального здоровья большое значение придается не только питанию, но и здоровому образу жизни. Эти факторы способствуют восстановлению, возрастанию, побуждению к активности защитных сил человеческого организма, увеличению физического и эмоционального удовольствия от сексуальных отношений.

#### Список использованной литературы

1. Прокопенко Ю.П. Второе сердце мужчины. — М.: Советский спорт. — 1998. — 90 с.
2. Теппермен Дж., Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринная система. — М.: Мир. — 1989. — 653 с.
3. Тутельян В.А. и др. Биологически активные добавки в питании человека. — Томск, 1999. — 295 с.

**Урологія**

С.П. Пасечніков, С.О. Возіанов, В.М. Лісовий та ін. / За ред. С.П. Пасечнікова. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 432 с.

Урологія — розділ клінічної медицини, зокрема хірургії, що вивчає захворювання органів сечової та чоловічої статеві системи. Із часів Гіппократа (приблизно 460–370 до н.е.), коли лікарі використовували уроскопію (оцінку якості сечі) з метою визначення будь-якої хвороби, до відокремлення урології в самостійну дисципліну, як вважається, Феліксом Гуйоном (1831–1920), сплинуло більше двох тисячоліть. За минуле сторіччя, і особливо в останні десятиліття, завдяки стрімкому загальному науково-технічному розвитку урологія еволюціонувала в одну з найпрогресивніших високотехнологічних галузей сучасної клінічної медицини. Це, відповідно, вимагає від лікарів дедалі більш поглибленого вивчення дисципліни, а від викладачів медичних вузів — удосконалення навчального процесу.

Перший україномовний підручник «Урологія» було видано 1993 р. видатними вітчизняними вченими-педагогами, безпосередньо причетними до заснування того ж року Академії медичних наук України, академіком О.Ф. Возіановим та членом-кореспондентом О.В. Люлько. Загальне визнання цього підручника підтвержено Державною премією України (2001).

Окрім першого україномовного видання, наразі студенти медичних вузів IV рівня акредитації користуються ще цілою низкою підручників різних авторів — завідувачів кафедр і курсів урології, які докладають багато зусиль задля утримання викладання дисципліни в руслі стрімкого прогресу у теорії та практиці сучасної урології.

Проте й сама система викладання в медичних вузах України останнім часом зазнала суттєвих змін. Головна особливість цього видання саме і полягає в тому, що це перший базовий підручник з навчальної дисципліни «Урологія», підготовлений відповідно до затвердженої МОЗ України сучасної кредитно-модульної системи в рамках 90-годинної програми викладання на четвертому курсі за спеціальностями «Лікувальна справа», «Педіатрія», «Медико-профілактична справа» та 45-годинної — за спеціальністю «Медична психологія».

У підготовці підручника були поєднані зусилля і досвід як співробітників опорної кафедри урології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, так і провідних вітчизняних фахівців-урологів Інституту урології НАМН України, Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Харківського національного медичного уні-



верситету, Одеського національного медичного університету, Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Буковинського державного медичного університету, Дніпропетровської медичної академії МОЗ України, Української медичної стоматологічної академії, Запорізької медичної академії післядипломної освіти МОЗ України, Науково-практичного центру профілактичної та клінічної медицини ДУС. Метою авторського колективу було створення підручника, спрямованого на підготовку не фахівців-урологів, а лікарів широкого профілю, сімейних лікарів, у практиці яких неодмінно зустрінатимуться хворі із найбільш розповсюдженими захворюваннями та невідкладними патологічними станами органів сечової і чоловічої статеві системи. Ставилось непросте завдання: в межах доволі стислої навчальної програми озброїти майбутніх спеціалістів будь-якої клінічної галузі сучасними, але лише базовими знаннями з урології, які б дали змогу на практиці правильно оцінити стан хворого і надати йому допомогу в межах можливостей лікаря, не припустившись помилки.

Дякуючи співавторам, хочеться сподіватись на відповідність нового підручника очікуванням читачів — студентів, інтернів, лікарів-початківців та викладачів урології.

Водночас не можна зазіхати на бездоганність першого досвіду роботи такого великого колективу авторів і редактора, тому всі зауваження, поради та пропозиції щодо покращення видання буде прийнято з увагою та вдячністю.

**Риск развития врожденных пороков у детей связали с профессией будущих отцов**

Некоторые профессии будущих отцов связали с повышенным риском врожденных пороков развития у их детей. Как сообщает MyHealthNewsDaily, исследование провела международная группа специалистов из США и Нидерландов под руководством Эндрю Олшэна (Andrew Olshan) из американского университета Северной Каролины.

Олшэн и его коллеги изучили данные о 14 тыс. американцев, появившихся на свет в период с 1997 по 2004 г. Кроме того, исследователи провели телефонный опрос среди матерей новорожденных. В частности, женщинам задавали вопрос о том, где трудились отцы этих детей еще до их зачатия.

По данным исследования, около 10 тыс. детей родились с различными пороками развития. Всего было зарегистрировано 60 видов врожденных пороков. Более 4 тыс. детей появились на свет здоровыми. Отцов разделили на 63 группы по сферам их занятости с учетом возможного воздействия вредных производственных факторов.

**Обнаружена способность антидиабетического препарата восстанавливать потенцию**

Выявлена прямая связь объема яичек с риском сердечно-сосудистых заболеваний. Как установили исследователи из университета Флоренции (Италия), мужчины, размер тестикул которых выше нормы, значительно чаще попадают в больницу в связи с сердечным приступом, чем остальные.

Участниками исследования стали почти 3 тыс. мужчин, обращавшихся за медицинской помощью в связи с сексуальной дисфункцией. Специалисты отделения сексологии и андрологии Флорентийского университета под руководством Джулии Растерелли (Giulia Rasterelli) определяли объем их яичек и гормональный уровень, а также оценивали состояние сердечно-сосудистой системы и наличие различных факторов риска связанных с ней заболеваний (индекс массы тела, уровень кровяного давления, наличие вредных привычек и т.д.). Состояние здоровья половины участников отслеживали на протяжении 7 лет.

По результатам исследования была выявлена корреляция между объемом тестикул и риском госпитализации в связи с сердечными приступами: чем больше размер яичек, тем хуже состояние сердечно-сосудистой системы. Авторы связывают

Как выяснили исследователи, около трети профессий оказались статистически не связаны с какими-либо врожденными пороками развития у детей. В эту группу вошли медработники, архитекторы, дизайнеры, рыбаки, водители автомобильного и железнодорожного транспорта, военнослужащие, каменотесы, стеклодувы, пожарные, а также работники металлургической промышленности.

Повышенный риск врожденной катаракты, глаукомы и других пороков развития органов зрения оказался характерен для детей фотографов и работников фотостудий. У ландшафтных дизайнеров и садовников чаще рождались дети с нарушениями развития кишечника. Для художников оказался повышен риск рождения ребенка с пороками развития глаз, ушей, пищеварительного тракта, конечностей и сердца. Кроме того, повышенный риск врожденных пороков был зафиксирован у детей парикмахеров, косметологов, работников пилорам, типографий, нефтегазовой, химической и пищевой отраслей, а также математиков, физиков и офисных сотрудников.

*По материалам <http://medportal.ru>*

обнаруженный феномен с более высокими уровнями лютеинизирующего гормона, стимулирующего выработку тестостерона, у мужчин, объем яичек которых превышает норму. Лютеинизирующий гормон, влияющий на размер тестикул, является также фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, мужчины с большими тестикулами чаще других страдали от высокого кровяного давления, лишнего веса и употребляли больше алкоголя, что способствует повышению нагрузки на сердце и сосуды.

Хотя обычно считается, что большие тестикулы говорят о хорошей репродуктивной функции, полученные результаты свидетельствуют о том, что этот параметр может служить индикатором как общего состояния здоровья мужчины, так и риска развития у него сердечно-сосудистых заболеваний.

В то же время авторы отмечают, что поскольку в изученную ими группу вошли мужчины с сексуальными проблемами, результаты пока рано переносить на всю популяцию, для этого необходимы дополнительные исследования.

У взрослого здорового мужчины-европеоида средний объем тестикулы составляет около 18 см<sup>3</sup>, обычно наблюдаются колебания в пределах 12-30 см<sup>3</sup>.

*По материалам <http://medportal.ru>*

22 МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА

# ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я



## УКРАЇНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ТИЖДЕНЬ



В рамках виставки:

### «УКРАЇНСЬКИЙ САМІТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я»

Організатори Саміту: **Euro Convention Conferences** (Брюссель)

із залученням представників охорони здоров'я Європейської Комісії та держав, які нещодавно приєдналися до єврозони.

За підтримки: Міністерства охорони здоров'я України, Київської міської державної адміністрації, Національної академії медичних наук України

#### ВИСТАВКИ В РАМКАХ УКРАЇНСЬКОГО МЕДИЧНОГО ТИЖНЯ:

- >> Медика
- >> Оптика
- >> Лабораторія
- >> Стоматологія
- >> Фарма
- >> Медицина катастроф
- >> ТехФарм
- >> Краса та здоров'я

**NEW:** >> Медичний Туризм  
>> Інноваційний менеджмент в медицині

# 22-25

## ЖОВТНЯ 2013

МВЦ • Київ • Україна

Організатори:



**Прем'єр Експо**

Тел.: +380 44 496-86-45

e-mail: PH@pe.com.ua

ITE HEALTHCARE EXHIBITIONS



WWW.PUBLICHEALTH.COM.UA

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

## ВИЧ/СПИД: реалии, возможности и перспективы

### В ООН планируют победить СПИД к 2030 г.

Заместитель исполнительного директора объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД (UNAIDS) Луис Лурес (Luis Loures) заявил, что к 2030 г. человечество победит СПИД. Болезнь перестанет преодолевать эпидемиологический порог из-за появления новых лекарств и методов лечения. ВИЧ продолжит существовать, но случаи заражения вирусом будут единичными.

В настоящее время количество ВИЧ-инфицированных в мире ежегодно увеличивается на 3 млн, при этом от СПИДа ежегодно умирает 1,7 млн человек.

По словам Луреса, еще 20 лет назад средняя стоимость лечения этого заболевания в год была намного выше, чем сегодня. Более того, сейчас ВИЧ-инфицированные начинают получать лечение на ранних стадиях заболевания, что препятствует его быстрому развитию.

Согласно последним данным UNAIDS, за последние 10 лет количество заражений ВИЧ в год сократилось на 20%, а в 25 странах, включая южноафриканские государства, — на 50%. При этом число получающих лечение ВИЧ-инфицированных за последние два года выросло на 60%.

«Основная проблема для нас сейчас — это работа с наиболее уязвимыми для СПИДа группами людей — гомосексуалистами, работниками порноиндустрии и наркоманами, — добавил Лурес. — Большая часть из них не стремится получить лечение из-за боязни быть привлеченными к уголовной ответственности».

Напомним, что на конец 2011 г. в мире насчитывалось примерно 34 млн больных СПИДом, 69% из них проживали в Южной Африке. В России за последние пять лет число ВИЧ-инфицированных увеличилось вдвое и в конце 2012 г. превысило 700 тыс. человек.

### Американские ученые объяснили избирательное поражение Т-лимфоцитов при ВИЧ-инфекции

Американские ученые описали механизм поражения Т-лимфоцитов ВИЧ, сообщает Medical News Today. Исследование провела группа специалистов Университета Джорджа Мейсона под руководством Вэйфэна Вана (Weifeng Wang). Отчет о их работе опубликован в Journal of Biological Chemistry.

ВИЧ преимущественно атакует зрелые лимфоциты, относящиеся к типу Т-клеток памяти, ко-

торые хранят информацию об антигенах и обеспечивают вторичный иммунный ответ. При этом вирус не поражает молодые Т-лимфоциты. Причина этого долгое время оставалась неизвестной.

Ван и его коллеги выяснили, что ключевую роль в этом процессе играет различие в строении цитоскелета молодых и зрелых Т-лимфоцитов. Последние обладают большей плотностью кортикального актина, формирующего цитоскелет, что позволяет вирусу успешно достичь ядра клетки. Кроме того, актин Т-клеток памяти оказался более чувствителен к внеклеточным химическим стимулам.

По словам авторов работы, полученные данные позволяют найти новые подходы к терапии ВИЧ-инфекции. В частности, исследователи предлагают сосредоточить усилия не на борьбе с самим вирусом, а на Т-лимфоцитах, в которых скрывается возбудитель.

На следующем этапе работы группа Вана планирует изучить эффективность существующих препаратов в борьбе с ВИЧ-инфекцией. Особые надежды исследователи возлагают на лекарства, которые применяются при лечении онкологических заболеваний.

### Установлен защитный механизм обрезания в отношении инфицирования возбудителями венерических заболеваний, в частности ВИЧ

Обрезание кардинальным образом меняет состав бактериальной флоры на головке полового члена, практически убивая анаэробные бактерии. Этим объясняется снижение риска заражения инфекциями, передающимися половым путем, в т.ч. ВИЧ, у сделавших эту процедуру мужчин. К такому выводу пришли американские ученые, чья работа опубликована в журнале mBio.

Проведенные ранее клинические исследования показали, что обрезание на 50-60% снижает риск заражения ВИЧ, а также риск инфицирования вирусом папилломы человека и генитальным герпесом, однако биологические причины этого феномена были не до конца ясны.

В ходе своего исследования авторы провели сравнительный анализ образцов бактериальной микрофлоры, взятых из венечной борозды (углубления, расположенного по окружности под утолщенным краем головки полового члена) 79 жителей Уганды до обрезания крайней плоти

и через год после процедуры. В контрольную группу входили 77 необрезанных угандийцев.

На старте исследования состав микрофлоры у всех 156 его участников был примерно одинаков – в нем значительно преобладали анаэробные бактерии. Однако, как было установлено, через год после обрезания у лишившихся крайней плоти мужчин резко уменьшилось общее количество бактерий в венечной борозде и полностью сменился их состав за счет почти полного исчезновения анаэробных и некоторого увеличения числа аэробных бактерий.

Один из авторов работы, Лэнс Прайс (Lance Price) из Translational Genomics Research Institute (TGen, штат Аризона), сравнил выявленный эффект с полной сменой экосистемы, происходящей при изменении условий окружающей среды. «Вы убираете крайнюю плоть, увеличиваете доступ кислорода и снижаете влажность – и вы меняете экосистему», – отметил Прайс.

Как полагают авторы, обнаруженные бактериальные изменения могут играть определяющую роль в снижении риска заражения ВИЧ и возбудителями других заболеваний, передающихся половым путем. У необрезанных мужчин избыточное бактериальное загрязнение с преобладанием патогенных и условно-патогенных анаэробов может оказывать воздействие на внутриэпидермальные макрофаги – клетки Лангерганса, расположенные в крайней плоти, направляя их активность по неправильному руслу: вместо выполнения своей нормальной функции по антивирусной защите клетки Лангерганса начинают связываться с вирусными частицами и провоцировать инфицирование.

Прайс и его коллеги планируют теперь прояснить этот процесс, изучив возможную корреляцию между изменениями микрофлоры и цитокиновым ответом – сигнальным механизмом, активирующим иммунную систему. Как отметил Прайс, если удастся установить, какая именно группа анаэробных бактерий способствует заражению, то станет возможной разработка альтернативных обрезанию методов профилактики.

### Найден ген, защищающий от ВИЧ

Команда исследователей из King's College London впервые выявила ген, потенциально способный защитить организм от ВИЧ. Как установили авторы исследования, кодируемый геном MX2 белок эффективно подавляет способность уже попавшего в кровь вируса к репликации, а также включает биологический механизм устойчивости к ВИЧ, что дает надежду на появление в будущем нового нетоксичного метода терапии вызываемого вирусом СПИДа, основанного на активизации собственных защитных сил организма. Работа опубликована в сентябрьском номере журнала Nature.

Проводя лабораторные эксперименты на двух линиях лейкоцитов, в одной из которых ген MX2 был активирован, а в другой – «выключен», авторы обнаружили, что в первом случае кодируемый геном одноименный белок полностью блокировал способность вируса, уже проникшего в клетку, к репликации благодаря связыванию с ключевым белком вирусной оболочки и подавлению процесса самосборки вирусных частиц. В тех клетках, где ген MX2 был не активен, вирус успешно реплицировался и распространился.

Кроме того, как оказалось, белок MX2 запускает в клетках синтез  $\alpha$ -интерферона, что делает их устойчивыми к ВИЧ.

«До сих пор мы очень мало знали о гене MX2, однако теперь нам открылась его защитная антивирусная функция и способность бить в наиболее уязвимую точку жизненного цикла вируса, – отметил ведущий автор работы профессор Майк Мэлим (Mike Malim). – Это открывает новые возможности по разработке методов нетоксичной терапии».

По мнению Мэлима, в дальнейшем может быть два пути: создать вещество, имитирующее функции белка MX2, или же препарат, активирующий ген MX2. «Разработка лекарств, стимулирующих защитные силы организма, очень важна, так как происходит запуск естественных процессов, а кроме того, исключается проблема развития резистентности к препаратам», – подчеркнул Мэлим.

### Синтезирован протеин, подавляющий размножение ВИЧ

Австралийские ученые создали белок, способный подавлять размножение ВИЧ непосредственно в зараженных клетках иммунной системы, сообщает Medical Xpress. Результаты работы, проведенной исследователями из Медицинского научно-исследовательского института Квинсленда (Queensland Institute of Medical Research) под руководством Дэвида Харрича (David Harrich), опубликованы в журнале Human Gene Therapy.

Харрич и его коллеги модифицировали кодируемый ВИЧ белок Tat, отвечающий за способность вируса к воспроизводству в инфицированных клетках, сделав из него «оружие» против ВИЧ. Измененный Tat, который получил название Nullbasic, в своей новой модификации, напротив, подавлял размножение вируса.

Кроме белка, ученые разработали два вида векторов – частиц-переносчиков гена, кодирующего Nullbasic. После доставки гена иммунные клетки начинали производить модифицированный белок, в результате действия которого репликация вируса снижалась в 8-10 раз. Все эксперименты проводились *in vitro* на различных клеточных линиях.

«Я никогда не видел ничего подобного – модифицированный белок срабатывал всегда.

В результате его действия у вируса остается способность инфицировать клетку, но он не размножается. Несмотря на то что подобная методика не позволяет полностью излечить инфицированных ВИЧ пациентов, она делает вирус латентным, предотвращая прогрессирование заболевания», — прокомментировал результаты работы Харрич. Таким образом можно не допустить появления СПИДа (последней стадии ВИЧ-инфекции) у пациентов.

Исследователи намерены продолжить свою работу — уже в этом году они планируют организовать испытания нового препарата на животных.

### Прием тенофовира предотвращает заражение ВИЧ у инъекционных наркоманов

Прием антиретровирусного препарата тенофовир (тенофовира дизопроксила фумарат, в США продается под торговым названием *vieread*) в качестве профилактики заражения ВИЧ при инъекциях наркотических препаратов снижает риск инфицирования на 49%. Таковы результаты масштабного исследования Bangkok Tenofovir Study, проведенного Центрами по контролю и профилактике заболеваний США (CDC) совместно с министерством здравоохранения Таиланда.

В качестве участников исследования, которое началось в 2005 г., были отобраны 2411 ВИЧ-отрицательных инъекционных наркоманов — пациентов 17 бангкокских клиник по лечению наркозависимости. Мужчины составляли 80% участников, средний возраст волонтеров — 31 год. Примерно половина пациентов получала ежедневно таблетку, содержащую 300 мг тенофовира дизопроксила фумарата, а остальные — плацебо.

Для снижения риска инфицирования ВИЧ для участников исследования было организовано лекции и консультирование по вопросам предохранения и профилактики заражения, их снабжали бесплатными презервативами, предлагали заместительную метадоновую терапию и учили, как стерилизовать иглы перед инъекциями. Состояние здоровья участников в течение всего периода исследования находилось под пристальным контролем, в т.ч. их регулярно проверяли на ВИЧ.

По итогам было зафиксировано, что за восемь лет из группы, принимавшей тенофовир, заразились ВИЧ 17 лиц, а из группы, получавшей плацебо — 33. Это означает, что риск инфицирования благодаря этому препарату снизился почти вдвое вне зависимости от пути заражения. По мнению авторов, определить, как именно заразились люди — через шприцы или при сексуальном контакте, — не представляется возможным.

Кроме того, выяснилось, что те участники, которые были наиболее дисциплинированы и последовательны в приеме тенофовира, а так-

же придерживались и других профилактических мер, снизили для себя риск заражения ВИЧ на 74%.

Тенофовира дизопроксила фумарат — нуклеотидный ингибитор обратной транскриптазы, входящий в состав двух комплексных антиретровирусных препаратов — трувады (*truvada*) и стрибилда (*stribild*). В июле 2012 г. Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами (FDA) США официально разрешило использовать труваду для профилактики ВИЧ-инфекции у взрослых. Предыдущие исследования показали, что профилактический прием тенофовира на 44% снижает риск заражения при гомосексуальных половых контактах, на 62% — при гетеросексуальных. В то же время имеются сведения о негативном влиянии препарата на функцию почек.

### В США утвержден новый препарат для лечения ВИЧ-инфекции

FDA одобрило к применению на территории страны *tivicay* (*dolutegravir*) — новый препарат для терапии ВИЧ-1-инфекции, разработанный GlaxoSmithKline, сообщается на сайте ведомства.

*Tivicay* относится к принципиально новому классу антиретровирусных препаратов — ингибиторам интегразы, показавшим эффективность в случае развития у пациента резистентности к другим препаратам. Принцип действия ингибиторов интегразы основан на блокировании интегразы — энзима ВИЧ, позволяющего вирусной ДНК встраиваться в ДНК человека.

Рекомендованная дозировка *tivicay* — 1 таблетка в день в составе комплексной антиретровирусной терапии. Предполагается, что препарат будет использоваться для лечения взрослых пациентов, как только начинающих терапию, так и продолжающих ее, включая тех, кто уже получал другие ингибиторы интегразы. *Tivicay* также одобрен для лечения детей старше 12 лет, вес которых превышает 40 кг, не получавших до того других ингибиторов интегразы.

Эффективность и безопасность препарата была доказана в ходе четырех фаз клинических испытаний, в которых приняли участие 2539 взрослых пациентов. В ходе исследований сравнивали эффект приема *tivicay*, другого ингибитора интегразы — *isentress* (*raltegravir*) производства Merck и комбинированного препарата *atrilpa* (*efavirenz/tenofovir/emtricitabine*) производства Gilead. *Tivicay* продемонстрировал свою эффективность в снижении вирусной нагрузки. В ходе пятого клинического испытания были установлены особенности фармакокинетики *tivicay*, а также его безопасность и эффективность в отношении детей старше 12 лет.

Среди побочных эффектов препарата, выявленных в ходе испытаний, — бессонница и головная боль. Тяжелые последствия приема *tivicay*,

## ТЕСТ НА ВИЯВЛЕННЯ ВІЛ OraQuick® HIV 1/2 Rapid Antibody Test

є якісним імунохроматографічним аналізом  
*in vitro* діагностики для виявлення антитіл  
до ВІЛ 1-го та 2-го типів

- у людській слині
- цільній крові
- сироватці або плазмі



**УНІКАЛЬНИЙ ПРОДУКТ**



## Краще знати, ніж боятися



- ! ~ 2,2 млн європейців є ВІЛ-інфікованими і  
один із трьох не знає про це<sup>1,2</sup>
- ! Трое з чотирьох опитаних хворих надають  
перевагу тестуванню слини, а не тестуванню  
крові<sup>3</sup>

<sup>1</sup> AFP, Nearly One in Three People with HIV Do Not Know: EU, October 26, 2009.

<sup>2</sup> WHO, HIV/AIDS Surveillance in Europe, 2008.

<sup>3</sup> Calderon, et al., HIV Test Preferences in an Urban Hospital Emergency Department, HIV Diagnostics Conference, 2010.

<http://shop.pharmasco.com>

тести  
гінекологічної  
групи

тести  
для визначення  
інфекційних  
захворювань

тести  
для визначення  
наркотичних  
речовин

тести  
для  
визначення  
кардіомаркерів

тести  
для  
визначення  
онкомаркерів

тести  
для  
визначення  
ЗПСШ

біохімія  
сечі

аналітична система  
Turbox plus  
для визначення  
білків

портативні  
аналітичні  
системи  
НемоСue

Інформація для спеціалістів.

Р.П. МОЗ України № 9914/2010 від 09.11.2010

[www.pharmasco.com](http://www.pharmasco.com)

ТОВ «ФАРМАСКО». ЛАБОРАТОРІЯ В КИШЕНІ

тел.: +38 (044) 537 08 04

e-mail: [contact@pharmasco.com](mailto:contact@pharmasco.com)

включая гиперчувствительность и нарушение функции печени, отмечены лишь в случае, если пациенты были также инфицированы вирусом гепатита В и/или С.

Последним по времени допущенным на американский рынок антиретровирусным препаратом был *stribild* производства Gilead, получивший одобрение FDA в августе 2012 г. Ранее тем же летом им же одобрено другое детище Gilead – *truvada* – первый препарат, предназначенный для профилактики ВИЧ-инфекции.

### Во Франции 14 пациентов полностью излечились от ВИЧ

Специалисты по ретровирусным инфекциям из Института Пастера (Париж) сообщили о 14 взрослых пациентах, практически полностью излечившихся от ВИЧ. Люди, о которых идет речь, в среднем около семи лет не получают никакой антиретровирусной терапии, при этом все это время уровень содержания вируса в их крови стремится к нулю. Работа опубликована в журнале *PLOS Pathogens*.

Группа под руководством Азье Саэс-Сирьона (*Asier Saez-Cirion*) проанализировала информацию о 70 ВИЧ-инфицированных, начавших получать комбинированную антиретровирусную терапию в период между 5 и 10 нед после заражения, т.е. в значительно более ранние сроки, чем, как правило, это происходит. Кроме раннего начала лечения, всех участников исследования объединяет внезапное прекращение терапии по различным причинам.

У большинства из них после этого начался рецидив, в ходе которого уровень содержания вируса в крови вернулся к прежним значениям. Однако у 14 пациентов, четырех женщин и десяти мужчин, проходивших лечение примерно в течение 3 лет – рецидива не произошло. Эти люди уже на протяжении длительного периода времени (в среднем около 7 лет, а один из них – более 10 лет) не получают никакой антиретровирусной терапии. При этом в их крови продолжают сохраняться следы ВИЧ, но уровень его содержания столь низок, что позволяет контролировать его иммунной системой организма.

Как было установлено, участники «группы 14», которых авторы назвали «посттерапевтическими контроллерами» (ПТК), не относятся к так называемым «естественным суперконтроллерам», составляющим примерно 1% популяции контингента, генетически устойчивого к ВИЧ. Наоборот, у ПТК были обнаружены генетические вариации, увеличивающие подверженность вирусу. Благодаря этому они после инфицирования демонстрировали более тяжелые, чем в среднем, симптомы, что как раз и спровоцировало столь ранее начало лечения. «Как это ни парадоксально, но чем хуже они начали, тем лучше закончили», – отметил в этой связи Саэс-Сирьон.

Именно раннее начало антиретровирусной терапии, полагают авторы, лежит в основе феномена ПТК, организм которых, после отказа от лечения, оказался способен поддерживать на очень низком уровне, а в некоторых случаях даже еще более снижать запасы вирусных резервуаров – пулов долгоживущих инфицированных клеток, пребывающих в спящем состоянии и являющихся причиной рецидивов. Как подчеркнул Саэс-Сирьон, у раннего начала лечения оказалось три преимущества: оно не дало вирусу сформировать резервуары с большим количеством CD4+ Т-клеток, ограничило вариабельность вируса и способствовало развитию и поддержанию постоянного иммунного ответа, позволяющего держать вирус под контролем.

В настоящее время группа под руководством Саэс-Сирьона пытается выявить дополнительные факторы, которые способствовали проявлению феномена ПТК только у некоторых (но не у всех) прекративших лечение пациентов.

Напомним, что в начале марта появилась информация о первом официально зарегистрированном случае полного излечения от ВИЧ ребенка, который начал получать антиретровирусную терапию сразу после рождения. Этот эффект специалисты также связывают с ранним началом лечения.

### Facebook как эффективное средство профилактики инфицирования ВИЧ среди пациентов групп риска

Социальные сети могут служить эффективным средством профилактики инфицирования ВИЧ среди людей, относящихся к группе риска. Такой вывод сделали исследователи из Калифорнийского университета (США), изучавшие возможности социальных сетей в этой сфере. Работа опубликована в журнале *The Annals of Internal Medicine*.

В исследовании приняли участие 112 жителей Лос-Анджелеса, регулярно практикующих однополый секс, более 85% из которых были афро-американцами или выходцами из стран Латинской Америки. По заданию авторов 16 администраторов групп в Facebook в течение 3 мес размещали у себя информацию о профилактике и тестировании на ВИЧ или о здоровом образе жизни, приглашая людей вступать в сообщества на добровольной основе. При этом они имели возможность бесплатно получить набор для тестирования на ВИЧ в домашних условиях. В течение всего периода авторы проводили мониторинг активности участников в группах.

В итоге больше половины из них (57 человек) добровольно вступили в группу по ВИЧ и проявляли там более высокую активность, чем лица, вступившие в группу со здоровым образом жизни. Заказали домашние наборы для тестирования на ВИЧ 25 участников, девять прошли тест

и отправили результаты почтой. Для сравнения во второй группе заказали тест только 11 человек, а прошли его – два.

По результатам исследования авторы пришли к выводу, что общение в социальных сетях может служить эффективным средством, побуждающим людей из группы риска по ВИЧ добровольно обследоваться на вирус.

### **В Великобритании ВИЧ-инфицированным врачам разрешили оперировать**

Власти Великобритании отменили действовавший на протяжении 20 лет запрет на осуществление профессиональной практики, связанной с инвазивными операциями, для ВИЧ-инфицированных медработников, в т.ч. хирургов и стоматологов.

Теперь зараженные ВИЧ врачи смогут принимать участие в операциях и оперировать пациентов самостоятельно.

Для того чтобы возобновить полноценную практику, врач должен отвечать некоторым требованиям. Он должен быть зарегистрирован, проходить противовирусную терапию и регулярные обследования каждые 3 мес.

Запрет был введен в начале 90-х годов прошлого века из-за опасений, что инфицированный медработник может случайно стать источником заражения для пациента во время проведения инвазивных операций, связанных с кровотечениями.

Современные методы лечения позволяют минимизировать вирусную нагрузку в крови инфицированного до такого уровня, что риск заражения другого человека становится ничтожным. Помимо этого, в Великобритании разрешено использование домашних тестов на выявление ВИЧ-инфекции.

*По материалам <http://medportal.ru>*

## **ЗАПИСНАЯ КНИЖКА**

**Ассоциация урологов Украины  
Национальная академия медицинских наук Украины  
Министерство здравоохранения Украины  
ГУ «Институт урологии НАМН Украины»  
Львовская областная государственная администрация  
ЗАО «Трускавецкурорт»**

Приглашаем вас принять участие в **съезде Ассоциации урологов Украины**, который состоится **17-18 октября 2013 г.** в г. Трускавце.

В рамках мероприятия будут рассмотрены следующие вопросы:

- заболевания предстательной железы: этиология, патогенез, диагностика, лечение;
- обструктивные уropатии;
- малоинвазивная урология;
- нефрэктомия, постнефрэктомический синдром, единственная функционирующая почка;

- новое в урологии;
- организация урологической помощи населению.

На заседаниях съезда будут представлены доклады ведущих специалистов Украины в данной области медицины. Участники мероприятия получают сертификаты и пакет информационных материалов.

#### **Контактные данные:**

- 04053, г. Киев, ул. Юрия Коцюбинского, 9-А;
- тел.: (044) 486-65-89 – профессор В.А. Пирогов.

*Оргкомитет*

# Застосування кверцетину при хронічному простатиті/синдромі хронічного тазового болю

*Пропонуємо вашій увазі огляд статті D.A. Shoskes з Інституту урології і нефрології імені Глікмана (Клівленд, штат Огайо, США) та J.C. Nickel з Королівського університету (Кінгстон, Онтаріо, Канада) щодо застосування фітотерапевтичного препарату кверцетин у пацієнтів з хронічним простатитом.*

Простатит – одне з найбільш поширених урологічних захворювань серед чоловіків, проте механізми його патогенезу остаточно не з'ясовані. У зв'язку з цим не припиняються дискусії щодо вибору підходу до лікування гострих і хронічних бактеріальних інфекцій сечостатевої системи. У більшості хворих цієї категорії встановлюють діагноз небактеріального простатиту або простатодинії, а згідно з останніми класифікаціями – хронічного простатиту/синдрому хронічного тазового болю (chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome, CP/CPPS), за визначенням Національного інституту охорони здоров'я (The National Institutes of Health, NIH) – категорія III. Оскільки не існує єдиної думки відносно оптимальної тактики купірування неприємної симптоматики, останніми роками спостерігається зростання інтересу до призначення таким пацієнтам нетрадиційної та альтернативної терапії.

Біофлавоноїд кверцетин – поліфенольна фітотерапевтична сполука, що має протизапальні та антиоксидантні властивості. Його дія пов'язана з впливом одразу на декілька патогенетичних ланок CP/CPPS. У даній статті автори висвітлили сучасні уявлення про походження CP/CPPS і користь від призначення кверцетину окремо або як складової комплексної терапії даної патології.

## Класифікація простатиту

G.W. Drach et al. (1978) одними з перших спробували розробити систему класифікації хронічного простатиту, яка базувалася на наявних симптомах і локалізації бактеріальних культур за Meares і Stamey (1968). Проведення 4-склянкової проби для визначення локалізації інфекції включало збір першої, другої (середньої) порції сечі, секрету передміхурової залози, а також третьої порції

сечі, отриманої після масажу простати. Усі зразки підлягали мікроскопічному аналізу для підрахунку кількості лейкоцитів та бактеріологічному дослідженню. Гострий бактеріальний простатит був визначений як гостра гарячкова інфекція сечовивідних шляхів; хронічний бактеріальний простатит – як рецидивуюча інфекція сечовивідних шляхів, при якій бактерії і лейкоцити були виявлені в секреті передміхурової залози в кількості, що значно перевищувала таку в зразках сечі перед масажем простати. Діагноз небактеріального простатиту встановлювали за наявності лейкоцитів, але не бактерій, у секреті передміхурової залози або третій порції сечі після масажу простати. Простатодинія визначалася у пацієнтів з типовими симптомами захворювання за відсутності лейкоцитів або бактерій у секреті передміхурової залози.

На жаль, 4-склянкову пробу не було офіційно прийнято і валідизовано як основу для системи класифікації простатиту, тому більшість лікарів рідко її використовують. На зміну їй почали застосовувати більш простий 2-склянковий тест за Nickel et al. з мікроскопічним і культуральним аналізом зразків сечі до та після масажу передміхурової залози.

Визнаючи недоліки існуючої системи класифікації простатичних синдромів поряд з відсутністю консенсусу щодо тактики їх лікування, Національний інститут діабету, шлунково-кишкових і ниркових захворювань NIH 1995 р. розпочав розробку нової класифікації простатиту, яку було остаточно прийнято і опубліковано в 1999 р. Оскільки попередня класифікація містила недостатньо інформації про основні механізми походження CP/CPPS, її було замінено на класифікацію за принципом симптом/синдром. Категорії I і II відповідають гострому і хронічному бактеріальному простатиту згідно з попередньою системою класифікації. Категорія III (CPPS) включає наявність у пацієнта больових відчуттів у ділянці сечостатевої системи за відсутності уропатогенних бактерій. Категорію III було поділено на підкатегорії IIIA (запальний CPPS, при якому виявляються лейкоцити в спермі, секреті

передміхурової залози або в сечі після масажу простати) і ПІВ (незапальний CPPS, лейкоцити в досліджуваних зразках відсутні). Категорія IV, або безсимптомний простатит, має місце у пацієнта без симптомів, у якого лейкоцити виявляються у секреті простати або в тканині передміхурової залози при його обстеженні з приводу інших захворювань (безпліддя, доброякісна гіперплазія передміхурової залози або рак простати). Нова система класифікації була затверджена для використання як у дослідницькій діяльності, так і в клінічній практиці.

### Категорія III (CPPS)

CPPS – найбільш розповсюджена і найменш вивчена форма простатиту. Найбільш поширеним її симптомом є біль, який може відчуватися внизу живота, у ділянці таза, промежині або статевих органах. Скарги на розлади сечовипускання є досить частими і можуть включати як симптоми накопичення, так і симптоми спорожнення. Крім того, велика кількість пацієнтів страждає від еректильної дисфункції і болю під час еякуляції. CP/CPPS – серйозна проблема, пов'язана зі значними витратами у галузі охорони здоров'я. Поширеність даної патології становить від 2 до 16% залежно від досліджуваної популяції, епідеміологічних методів, а також від підходів до визначення простатиту.

Питання щодо походження і патофізіології CP/CPPS є спірними. Ймовірно, в його основі лежить кілька різних розладів, що викликають загальний симптомокомплекс захворювання. У деяких пацієнтів із CPPS можна діагностувати істинну бактеріальну інфекцію. Помилки у її виявленні можуть бути пов'язані з неналежним виконанням культурального дослідження (McNaughton Collins M. et al., 2000). Крім того, спеціалісти можуть не проводити тести на визначення складних для культивування мікроорганізмів (наприклад уреоплазми, мікоплазми); у деяких випадках бактерії не можна ідентифікувати з використанням наявних культуральних технік (Shoskes D.A., Shahed A.R., 2000). За відсутності інфекції доказові дані свідчать про наявність запального або аутоімунного компонента CPPS. Навіть за відсутності лейкоцитів при мікроскопії у чоловіків із CPPS у секреті передміхурової залози і спермі визначають підвищені рівні запальних цитокінів (John H. et al., 2003) та оксидативного стресу (Shahed A.R., Shoskes D.A., 2001). Крім того, симптоматичну відповідь на антибіотики у пацієнтів із CPPS можна пояснити радше прямою протизапальною, а не протимікробною дією цих препаратів (Basyigit I. et al., 2004). Разом із тим у більшості випадків больовий синдром при CPPS, ймовірно, асоційований зі спазмом м'язів таза, який може бути вторинним по відношенню до вищезгаданих інфекційних або запальних станів чи становити собою первинну пробле-

му за відсутності патології передміхурової залози (Westesson K.E., Shoskes D.A., 2010). Спазм мускулатури тазового дна може призводити до хронічної інтермітуючої гіпоксії, яку можна купірувати шляхом призначення антиоксидантної терапії (Phillips S.A. et al., 2006).

### Клінічне фенотипування CPPS

На думку авторів, єдиним раціональним підходом до ведення пацієнтів з цими різномірними за механізмами виникнення патологічними симптомами є розробка клінічно значущої фенотипової класифікаційної системи CPPS, за допомогою якої можна було б коригувати і вдосконалювати існуючі схеми лікування. У зв'язку з цим для пацієнтів із хронічним тазовим болем нещодавно було розроблено фенотипову систему класифікації, яка отримала назву UPOINT (Shoskes D.A. et al., 2009).

#### Шість доменів фенотипової UPOINT-класифікації

1. Сечостатевий (Urinary)
  - Пацієнт скаржиться на надокучливі часті позиви до сечовипускання, імперативні позиви, ніктурію
  - Об'єм залишкової сечі > 100 мл
  - Симптоми обструкції (спорожнення) або максимальна швидкість потоку сечі < 15 мл/с
2. Психосоціальний (Psychosocial)
  - Клінічна депресія
  - Відчуття тривоги, безпорадності, безнадійності
3. Органоспецифічний (Organ-specific)
  - Характерна болючість при легкій пальпації простати
  - Лейкоцитоз у секреті передміхурової залози
  - Гемоспермія
4. Інфекційний (Infection)
  - Необхідно виключити пацієнтів з клінічним циститом або бактеріальним простатитом (наявність в анамнезі інфекції сечовивідних шляхів)
  - Виявлення атипичних бактерій у сечі або позитивні результати культурального дослідження секрету простати за відсутності інфекції сечовивідних шляхів
5. Неврологічний/домен системних станів (Neurologic/systemic conditions)
  - Біль поза межами черевної порожнини і таза
  - Синдром подразненого кишечника
  - Фіброміалгія
  - Синдром хронічної втоми
6. Домен болючості скелетних м'язів (Tenderness of skeletal muscles)
  - Відчутний при пальпації м'язовий спазм або міофасціальні больові тригерні точки у ділянці черевної порожнини і таза

UROPOINT – 6-доменна клінічна класифікаційна система, відповідно до якої пацієнти поділяються за шістьма клінічно ідентифікуючими доменами – сечостатеvim, психосоціальним, органоспецифічним, інфекційним, неврологічним, а також доменом м'язової болючості. Дана класифікація не обов'язково базується на етіології захворювання і залишається досить гнучкою (може включати нові епідеміологічні фактори, терапевтичні нововведення та отримані в ході досліджень біомаркери у міру їх відкриття). Ключові особливості кожного домену полягають у тому, що їх можна оцінити як позитивні або негативні за простими клінічними критеріями і кожен з них пов'язаний з призначенням специфічної терапії з доведеною ефективністю. Тому мульти-модальне лікування має переваги перед унімодальною або ступінчастою терапією у чоловіків (Shoskes D.A., Katz E., 2005) та жінок (Dell J.R., Butrick C.W., 2006) з тазовим болем, при цьому фенотипова UROPOINT-класифікація забезпечує основу для вибору раціонального лікувального підходу в кожному окремому клінічному випадку.

У даний час D.A. Shoskes, J.C. Nickel et al. (2009, 2010) продовжують вивчати застосування системи UROPOINT-класифікації у пацієнтів з простатитом категорії III (CPPS). У ході досліджень автори ретроспективно аналізували статус хворих із таким діагнозом за фенотипом CPPS, оцінюючи його як позитивний або негативний по відношенню до кожного з шести вищезазначених доменів. Результати показали, що серед 90 чоловіків із CPPS кількість позитивних відповідей за доменами розподілилася наступним чином: сечостатеvий – 52%, психосоціальний – 34%, органоспецифічний – 61%, інфекційний – 16%, неврологічний/домен системних станів – 37%, домен м'язової слабкості – 53%. Спостерігалось значне підвищення ступеня тяжкості загальних симптомів при збільшенні кількості позитивних доменів. Інші дослідники також отримали подібні результати (Hedelin H.H., 2009; Magri V. et al., 2010).

#### **Кверцетин – біофлавоноїд із протизапальною та антиоксидантною активністю**

Біофлавоноїд кверцетин належить до родини поліфенольних фітосполук із вираженими антиоксидантними і протизапальними властивостями (рис.). Це потужний поглинач вільного кисню (Balavoine G.G., Geletii Y.V., 1999), антиоксидант (Terao J., 2009) і протизапальний засіб (Chirumbolo S., 2010). Кверцетин зменшує запалення шляхом інгібування продукції таких цитокінів, як інтерлейкін 6 (Bobe G. et al., 2010), інтерлейкін 8 (Lee S. et al., 2009) і фактор некрозу пухлини (Chuang C.C. et al., 2010), а також за рахунок пригнічення активації ядерного чинника κB (NF-κB) (Huang R.Y. et al., 2010). Рівні цих цитокінів підвищені в спермі та секреті простати у чоловіків із CPPS (He L. et al., 2010). Крім того, у дослідженні на тваринній моделі болю за-

пального походження було продемонстровано, що кверцетин зменшує біль, оксидативний стрес і продукцію цитокінів (Valerio D.A. et al., 2009). При пероральному прийомі абсорбція кверцетину може бути різною і залежить від стану кишкової мікрофлори (Hollman P.C., Katan M.V., 1998).

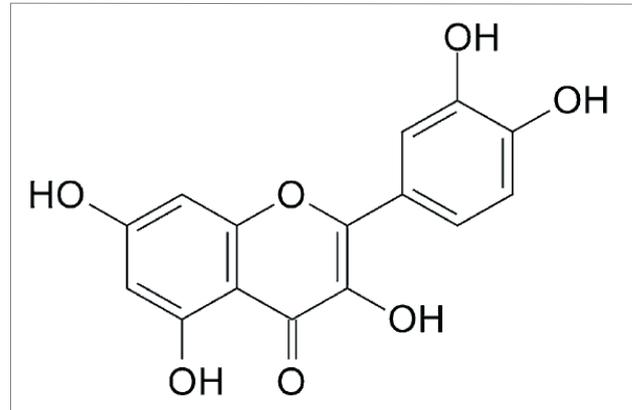


Рисунок. Хімічна структура кверцетину

Ефекти кверцетину було досліджено на людях як для вивчення епідеміологічних кореляцій між його споживанням і захворюванням, так і для оцінки прямого впливу від прийому засобу підвищеними дозами. У дослідженні Zutphen Elderly study встановлено, що у чоловіків похилого віку, у раціоні яких відмічався підвищений вміст кверцетину, спостерігалось зниження ризику серцево-судинних захворювань (Hertog M.G. et al., 1993). У британському дослідженні методом випадок-контроль збільшене споживання кверцетину було пов'язано зі зниженням ризику розвитку раку товстої кишки (Kyle J.A. et al., 2010). В іншому дослідженні типу випадок-контроль, проведеному у штаті Нью-Йорк (США), було показано зниження ризику раку передміхурової залози у групі з найбільшим споживанням кверцетину в порівнянні з чоловіками, які вживали найменшу кількість цього біофлавоноїду (McCann S.E. et al., 2005). У ході проспективного контрольованого дослідження було доведено, що топічне застосування кверцетину прискорює загоєння афтозних виразок слизової оболонки ротової порожнини (Hamdy A.A., Ibrahim M.A., 2010). Пероральний прийом кверцетину сприяє підвищенню його плазматичного рівня у здорових людей (Egert S. et al., 2008). Після терапії кверцетином протягом 6 тиж у пацієнтів з надмірною масою тіла знижувався систолічний артеріальний тиск, а також концентрація окислених ліпопротеїнів низької щільності (Egert S. et al., 2009).

Застосування кверцетину має теоретичні переваги у пацієнтів із запальними або ішемічними процесами, що тривають і можуть лежати в основі CPPS. Оскільки хворі з цим діагнозом часто уникають споживання продуктів, багатих на флавоноїди (зелений чай [кофеїн], червоне вино [алкоголь]), у них може мати місце недостатність надходження в організм кверцетину. У проспективному подвійному сліпому плацебо-контрольованому дослідженні вивчали ефект від прийому 500 мг кверцетину двічі на день

# КВЕРТИН

Нова лікарська форма  
кверцетину у вигляді  
жувальних таблеток

Капіляростабілізація  
Антиоксидантний захист

#### У комплексному лікуванні

клімактеричного, вертебрально-больового синдрому  
та синдрому хронічного тазового болю

по 1 таблетці

3 рази на день

#### Нейроциркуляторна дистонія

по 2 таблетки

2 рази на день

При прийомі нестероїдних протизапальних засобів  
для запобігання ерозивно-виразковим ураженням

по 1–2 таблетці

3 рази на день

#### Ішемічна хвороба серця

по 1 таблетці

3 рази на день



Курс лікування призначає лікар індивідуально

Р.п. UA/0119/02/01 МОЗ України від 12.04.2011 р



Інформація для професійної діяльності медичних та фармацевтичних працівників.

**Квертин. Склад:** 1 таблетка містить 40 мг кверцетину.

**Фармакотерапевтична група.** Ангіопротектори. Інші капіляростабілізуючі засоби.

**Протипоказання:** підвищена чутливість до кверцетину та інших компонентів препарату, а також до препаратів з Р-вітамінною активністю; дитячий вік до 12 років.

**Побічні ефекти:** можуть виникати головний біль, відчуття поколювання в кінцівках, нудота, можливі прояви підвищеної індивідуальної чутливості (висипання, свербіж).

**Категорія відпуску:** без рецепту.

**Упаковка.** По 10 таблеток у блістері, по 3 блістери в пачці.

**Повна інформація про лікарський засіб міститься в інструкції для медичного застосування.**

протягом 4 тиж з оцінкою індексу симптомів хронічного простатиту Національного інституту охорони здоров'я (NIH-CPSI) як первинної кінцевої точки (Shoskes D.A. et al., 1999). При прийомі плацебо відмічалася покращення середніх показників NIH-CPSI з 20,2 до 18,8; кверцетину – з 21,0 до 13,1 ( $p = 0,003$ ). Зменшення проявів CPPS щонайменше на 25% спостерігалася у 20% осіб з групи плацебо і у 67% – при застосуванні вищезгаданого біофлавоноїду. Цей 25% поріг покращення симптоматики пов'язаний з рівнем сприйнятливості пацієнта до лікування.

У позитивному впливі кверцетину на CPPS можуть бути задіяні кілька механізмів. Хронічний простатит асоціюється з наявністю ознак оксидативного стресу в секреті простати і спермі (Penna G. et al., 2007). При цьому у пацієнтів, у яких відбулося покращення стану після прийому кверцетину, відмічено зниження вмісту метаболіту оксидативного стресу  $F_2$ -ізопростану в секреті передміхурової залози (Shoskes D.A. et al., 1999). Разом із тим терапія кверцетином зменшує запалення, що можна оцінити за рівнем простагландину  $E_2$  в секреті простати, а також сприяє підвищенню концентрації  $\beta$ -ендорфінів у передміхуровій залозі (Shahed A.R., Shoskes D.A., 2000).

Для того щоб пояснити, чому у деяких чоловіків лікування кверцетином є успішним, а в інших – ні, кров пацієнтів із CPPS на фоні прийому цього фітопрепарату аналізували з метою визначення поліморфізмів генів цитокінів. Серед 28 чоловіків, які приймали кверцетин з протизапальною активністю, всі 11 осіб, у котрих лікування було неефективним, мали низьку частоту алелей поліморфізму гена фактора некрозу пухлини у порівнянні з 29,4% пацієнтів, у яких лікування було успішним ( $p = 0,0003$ ). Також у чоловіків з невдачами при терапії кверцетином визначення низької частоти генотипу інтерлейкіну 10 менш імовірно, ніж в осіб з успішним лікуванням (9,1 проти 47,1%;  $p = 0,04$ ). Таким чином, у пацієнтів із фенотипом «низького рівня запалення» така терапія, як правило, була менш ефективною. Поряд з цим кверцетин характеризується слабкими антибактеріальними та протигрибковими властивостями, які, ймовірно, можуть сприяти зменшенню CPPS (Shoskes D.A. et al., 2002).

При прийомі кверцетину побічні ефекти виникають рідко і не вимагають припинення лікування. Деякі пацієнти відмічають нудоту при застосуванні препарату натще. Є повідомлення про появу минушого болю в суглобах при застосуванні кверцетину високими дозами.

### Роль кверцетину в терапії CPPS

Мультимодальна терапія CPPS має ряд переваг, враховуючи гетерогенність захворювання. На думку авторів, кращих результатів лікування можна досягти шляхом призначення таргетної терапії з використанням фенотипової класифікаційної системи UPOINT. Кверцетин передусім

застосовують у пацієнтів з органоспецифічним доменом CPPS при залученні до патологічного процесу сечового міхура або простати. У проспективному дослідженні за участю 100 чоловіків із CPPS, які пройшли курс лікування відповідно до UPOINT-фенотипу, у 84% з них було відмічено значне покращення симптомів з мінімальним строком спостереження 6 міс (Shoskes D.A. et al., 2010). При цьому у 70% пацієнтів діагностовано позитивний органоспецифічний домен CPPS.

Сьогодні ще не доведено, чи може кверцетин проявляти й інші позитивні ефекти у пацієнтів із CPPS. Враховуючи взаємозв'язок між простатичним запаленням і ризиком раку передміхурової залози, а також здатність кверцетину пригнічувати ріст простатичних ракових клітини *in vitro*, можна говорити про потенційну роль цього фітозасобу в запобіганні раку простати. Крім того, збільшення кількості випадків серцево-судинних захворювань у чоловіків із CPPS за даними самозвітів (Pontari M.A. et al., 2005) наводить на думку, що ще одним корисним ефектом кверцетину є зниження ризику кардіоваскулярних подій на фоні його прийому у цієї категорії пацієнтів. У ході досліджень D. Shoskes et al. (2011) спостерігали покращення тону периферичних артерій у хворих із CPPS, яким призначали кверцетин.

Як правило, лікарі рекомендують приймати кверцетин по 500 мг 2-3 рази на день, бажано з їжею. Деякі пацієнти вказують на зменшення неприємних симптомів вже через декілька днів лікування, проте спеціалісти радять продовжити прийом препарату як мінімум протягом 6 тиж. Якщо хворий відмічає покращення стану протягом 6 тиж терапії, симптоматика зазвичай продовжує зменшуватися у наступні 3 міс.

Автори застерігають від застосування кверцетину разом з препаратами, що містять високі дози вітаміну С. Така комбінація може підкислювати сечу і призводити до загострення хвороби. Оскільки кверцетин зв'язується з ферментом ДНК-гіразою *Escherichia coli* аналогічно хінолонам, він теоретично може перешкоджати дії антибіотиків цієї групи, тому їх не слід призначати одночасно (Plager A. et al., 2003). Разом з тим кверцетин можна безпечно поєднувати з антибіотиками нехінолонового ряду.

Таким чином, кверцетин є важливою складовою мультимодальної терапії, спрямованої на купірування CPPS у кожного окремого пацієнта з урахуванням фенотипу UPOINT-класифікації. Лікувальна дія препарату, що належить до класу поліфенольних біофлавоноїдів, пояснюється його протизапальною та антиоксидантною активністю. Прийом кверцетину з доведеною в ході численних досліджень ефективністю і безпечністю показаний в першу чергу пацієнтам із CPPS з органоспецифічним фенотиповим доменом.

*Quercetin for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome* Urol. Clin. N. Am. 2011, vol. 38, p. 279-284

Огляд підготувала Марина Малей



# Влияние здорового образа жизни на иммунитет: миф или реальность?\*

А.Е. Богомолов, к.мед.н.; С.В. Зайков, д.мед.н., профессор  
Кафедра фтизиатрии с курсом клинической иммунологии и аллергологии  
Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова

Мировая медицинская наука не стоит на месте. Ведущие ученые работают над созданием новых лекарственных препаратов, ведущие специалисты в своих отраслях — над постоянным совершенствованием схем лечения заболеваний, думающие врачи — над достижением комплексности терапии патологии у каждого из своих пациентов путем применения ограниченного числа лекарственных средств, однако на практике чаще имеет место банальная полипрагмазия. В связи с этим постоянно растет медикаментозная нагрузка на организм человека. Доказано, что в настоящее время она в десятки раз превышает таковую у среднестатистического жителя, жившего несколько столетий назад. Однако часто в этой погоне за «комплексностью» упускается значение здорового образа жизни пациента в профилактике и даже лечении многих заболеваний. А как же пресловутое: «Закаляйся, если хочешь быть здоров»? Действительно ли это так? В данной статье мы попытаемся рассмотреть, возможно, в несколько упрощенном виде, влияние здорового образа жизни на состояние иммунной системы.

Результаты целого ряда исследований продемонстрировали, что качество медицинской помощи влияет на состояние здоровья лишь на 10%, между тем как образ жизни человека — на 50%.

В широком понимании здоровый образ жизни должен выполнять профилактическую функцию, которая при заболевании перерастает в оздоровительную. Этого можно достичь с помощью комплексного влияния на функционирование всех систем организма, и иммунная система не только не является исключением, но даже играет главную роль.

Давно доказано, что иммунная система — мощный защитник организма человека, его «внутренний врач»; само слово «иммунитет» переводится как «защитный». Она представлена многочисленными специализированными органами и клетками, которые постоянно выполняют функцию надзора. Принцип ее действия можно упрощенно представить так: чужака нужно распознать, поймать, обезоружить и уничтожить с помощью различных механизмов. При этом, несмотря на своеобразие и специфичность процессов иммунного ответа, они происходят в целостном организме и являются неотделимыми от его состояния в целом и систем в частности. Именно поэтому функционирование иммунной системы зависит от состояния всех жизненно важных систем организма, несмотря на ее декларируемую автономность.

**Здоровье**, по определению ВОЗ, — это не отсутствие болезни как таковой или физических недостатков, а состояние полного физического, душевного и социального благополучия (Устав ВОЗ, 1946). **Здоровый образ жизни** — это комплекс оздоровительных мероприятий, который обеспечивает укрепление физического и морального здоровья человека, повышение моральной и физической работоспособности. В целом он включает [11]:

- оптимальный двигательный режим;
- плодотворную трудовую деятельность;
- рациональную гигиену;
- правильное питание;
- отказ от вредных привычек;
- закаливание.

Среди **нарушений здорового образа жизни**, которые влияют на состояние иммунной системы, можно выделить следующие:

- частые стрессы, депрессии, негативизм;
- нерациональное питание;

\* Опубликовано в журнале «Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология», 2013, № 2.

- чрезмерные физические нагрузки или недостаток физической активности;
- влияние вредных экологических факторов, курение, употребление алкоголя и наркотических веществ;
- недостаток сна и отдыха;
- значительные нарушения режима дня;
- чрезмерное пребывание на солнце;
- воздействие шума, превышающего допустимый уровень;
- заболевания, передающиеся половым путем.

При этом организм реагирует на проблемы функционирования иммунной системы **предупреждающими сигналами**, к которым ряд авторов [4, 14] относит:

- повышение температуры тела;
- частые инфекционные заболевания;
- боль в суставах, мышечную боль и слабость;
- увеличение лимфатических узлов;
- гнойничковые поражения кожи;
- повышенную утомляемость, нарушение памяти, сниженную способность к концентрации внимания;
- значительные колебания массы тела;
- депрессию;
- аллергические реакции.

Получены также многочисленные факты, **доказывающие влияние основных составляющих образа жизни на приобретенный (адаптивный) иммунитет**:

- установлена зависимость между образом жизни и функцией иммунной системы (как индивидуума, так и коллектива);
- иммунитет – лучшее лекарственное средство, а эффективность его функционирования зависит от образа жизни;
- иммунная система достаточно мобильна и динамично реагирует, как структурно, так и функционально, на любые внешние воздействия;
- иммунный ответ на действие каких-либо факторов пропорционален или обратно пропорционален силе и времени воздействия факторов и зависит от исходного состояния системы иммунитета;
- все общепринятые полезные для здоровья факторы в оптимальном объеме положительно влияют на иммунную систему и, наоборот, все вредные факторы воздействуют негативно, вызывая иммуносупрессию;
- во многих случаях следует говорить не о «нормальном состоянии», а о «нормальном функционировании» иммунной системы;
- иммунная система организма условно отделена от других систем анатомическими барьерами (по аналогии с нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной), но в организме все системы взаимосвязаны, взаимозависимы и функционируют как единое целое.

В связи с вышесказанным следует подробнее рассмотреть влияние основных составляющих здорового образа жизни в нормальных объемах на состояние иммунной системы.

### **Физическая активность и иммунитет**

Оптимальные для каждого человека физические нагрузки способствуют как здоровью в целом, так и нормальному функционированию иммунной системы в частности.

Не вдаваясь в детали, можно утверждать, что оптимальный уровень физической активности положительно влияет на иммунитет, а это, в свою очередь, предотвращает развитие как инфекционных, так и неинфекционных заболеваний. При этом необходимо отметить, что как гипер-, так и гиподинамия нарушают состояние иммунитета. Для многих современных людей в качестве физической нагрузки можно рекомендовать длительную ходьбу на свежем воздухе.

Физическую активность в настоящее время рассматривают как неспецифический активатор, модулятор иммунитета. Благодаря физическим тренировкам взаимно уравниваются психические и физические защитные факторы. Первыми на физические нагрузки реагируют клетки периферической крови – нейтрофилы, которые являются важным компонентом иммунитета. Нейтрофилы обеспечивают не только фагоцитоз бактерий и вирусов, но и синтез иммунорегулирующих факторов. Существует даже термин для обозначения этого явления: лейкоцитоз физических упражнений. В таких ситуациях, оценивая лабораторные показатели, следует говорить не о нормальном или ненормальном состоянии, а о нормальном функционировании иммунной системы. Отклонения показателей от «спокойной нормы» возможны не только при физических нагрузках, но и при некоторых изменениях в питании. Дальнейший эффект тренировок объясняется как прямым, так и косвенным (через системы гомеостаза: нервную, сердечно-сосудистую, эндокринную) их влиянием на общий и местный иммунитет.

Отдельно в данном аспекте хотелось бы упомянуть о профессиональном спорте. Давно доказано [12], что тренировки и физические нагрузки в «профилактическом» режиме, не имеющие целью превышение установленных рекордов в различных видах спорта, благотворно влияют на организм. Однако профессиональный спорт, направленный на достижение высоких результатов, включающий применение спортивной фармакологии (а без нее, к сожалению, он существовать уже не может), и ежедневные нагрузки на протяжении многих лет ни к чему хорошему для организма привести не могут.

Далекие от медицины люди часто считают, что профессиональный спортсмен с развитой мускулатурой должен быть абсолютно здоров во всех аспектах. Однако исследования Р.С. Суздальницкого и В.А. Левандо [8] показали, что многие спортсмены-профессионалы имеют проблемы с функционированием иммунной системы. В отличие от трудовой деятельности (даже в экстремальных ситуациях) нагрузки в спорте за последние 20 лет возросли в 4-5 раз при ярко выраженном омоложении практически всех видов спорта.

Проведенные исследования в целом свидетельствуют о зависимости показателей иммунологической реактивности организма от объема и интенсивности нагрузок. При умеренном объеме физических нагрузок показатели иммунитета повышаются. Чем выше интенсивность физических упражнений, тем ниже может быть иммунологическая реактивность организма. Вместе с тем минимальные по энергозатратам физические нагрузки сохраняют стабильными показатели иммунитета и способствуют стимулирующему влиянию на иммунную систему.

Проведенные вышеуказанными авторами исследования свидетельствуют, что уже при однократной мышечной нагрузке наблюдались определенные изменения ряда лабораторных иммунологических показателей. Так, было установлено, что тренировочные нагрузки подготовительного периода вызывали незначительные колебания иммунологических показателей, причем в случае некоторого их снижения последние возвращались к исходным значениям сразу после дня отдыха или уменьшения нагрузки.

В период подготовки к спортивным соревнованиям иммунный статус спортсменов значительно изменялся. Наиболее существенные изменения иммунологических показателей были отмечены при исследовании местного и общего иммунитета у спортсменов на протяжении месячного тренировочного цикла, включавшего соревнования, т.е. периода непосредственной подготовки к ответственным стартам сезона. Так, было установлено, что предельно переносимые по интенсивности и объему тренировочные нагрузки приводили к резкому снижению в крови уровня нормальных антител, иммуноглобулинов (Ig) классов А, М, G, секреторного IgA, лизоцима и общего белка – весьма важных элементов функционирования иммунной системы, обеспечивающих эффективную защиту от вирусных и бактериальных инфекций. Снижение этих показателей было еще более выраженным после участия спортсменов в ответственных соревнованиях.

При индивидуальном анализе основных иммунологических показателей спортсменов авторами было установлено ранее неизвестное в мировой литературе явление полного, наступающего в течение 1-2 ч после предельно переносимых физических и психоэмоциональных нагрузок, исчезновения из крови и биологических секретов нормальных антител и иммуноглобулинов.

Фактически у спортсменов наступал функциональный паралич иммунной системы, что резко снижало ее защитные функции и способствовало значительному росту инфекционной патологии у спортсменов высокого класса.

Приведенные данные позволили выявить общую тенденцию адаптации иммунной системы человека к физическим нагрузкам. Определенная динамика изменений иммунологического статуса спортсменов в зависимости от физических нагрузок стала основанием для выделения по крайней мере **четырёх фаз адаптации**.

**Фаза мобилизации** наблюдается, когда тренировочные нагрузки имеют интенсивность по пульсовому режиму не более 160 уд/мин и преобладает так называемая аэробная производительность физического труда. Иммунологические резервы организма в этот период мобилируются. Количество острых респираторных заболеваний уменьшается до минимума, значительно улучшаются общее самочувствие и работоспособность.

**Фаза компенсации** отмечается в период повышения интенсивности нагрузок с частотой пульса выше 160 уд/мин (до 170) при недельном объеме такой работы до 12 ч. Основные эффекты заключаются в компенсаторном повышении одних иммунологических показателей при нарушении других. Физиологическая защита организма остается практически на том же уровне, что и в предыдущей фазе, по-видимому, из-за мобилизации резервных иммунологических механизмов. Заболеваемость достоверно не отличается от таковой в предыдущей фазе.

**Фаза декомпенсации** наблюдается в период интенсивных нагрузок (80-90% от максимума) с большими объемами (8-10 ч/нед) в соревновательный период, при которых частота пульса превышает 170 уд/мин. Ее основные отличия заключаются в резком снижении всех показателей иммунитета. Физиологические резервы иммунной системы находятся на грани истощения. Заболеваемость в этой фазе достигает своего пика. Организм находится в состоянии иммунологического риска, т.е. возникает вторичный иммунодефицит.

**Фаза восстановления** отмечается в постсоревновательный период, после значительного

снижения интенсивности физических нагрузок, а также в начальные периоды последующих тренировочных циклов. Показатели иммунного и гормонального статуса постепенно возвращаются (или почти возвращаются) к исходным уровням предыдущего цикла.

Учитывая данные литературы, можно утверждать, что оптимальные по частоте и интенсивности физические нагрузки способствуют полноценному функционированию иммунной системы.

### Психоэмоциональная сфера и иммунитет

О роли психоэмоциональной сферы человека в функционировании иммунной системы известно достаточно давно. В настоящее время активно исследуются иммунные механизмы развития психических заболеваний, таких как депрессия, шизофрения, тревожные и обсессивно-компульсивные расстройства [1, 2, 7, 16]. Как и при других видах иммунопатологии, в иммунопатогенезе психических расстройств существенную роль играет дифференцировка Th0-клеток по пути Th1 или Th2 [3]. Иммунные реакции Th1-типа – это реакции, опосредуемые выработкой провоспалительных цитокинов (например ИЛ-1, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-12) и приводящие в основном к клеточному иммунному ответу (по замедленному типу); а иммунные реакции Th2-типа – это реакции, опосредуемые выработкой противовоспалительных цитокинов (например ИЛ-4, ИЛ-10) и приводящие в основном к гуморальному иммунному ответу (по немедленному типу) [4].

Анализ литературы, посвященной исследованиям состояния иммунной системы при **шизофрении** у детей и взрослых, свидетельствует о существенных изменениях врожденного и приобретенного иммунитета, а также их взаимосвязи с клиническими характеристиками заболевания. Накопленными за последние десятилетия данными во многом подтверждается аутоиммунная гипотеза развития шизофрении. Стали известны два разноплановых процесса дисфункции иммунологической реактивности при шизофрении в виде активизации гуморальной ветви иммунитета при одновременном снижении активности клеточного его звена, гипои гиперактивности иммунологических реакций и их истощении в зависимости от длительности и остроты болезни, роль в этих механизмах ретровирусов, особенно на начальных этапах заболевания [5].

В литературе достаточно подробно освещены вопросы негативного влияния депрессии, раздражительности, тревоги, чувства гнева, беспомощности на состояние здоровья и, в частности, на иммунную систему – как на ее функционирование на уровне целостной системы, так и на отдельные ее звенья [6, 15, 16]. Существует даже

соответствующий раздел науки, называемый **психонейроиммунологией**, который в настоящее время достаточно быстро развивается.

### Питание и иммунитет

Организм человека так устроен, что питание и иммунитет тесно связаны между собой. Часто людям, страдающим дисбактериозом, ставят диагноз плохого, или нарушенного, иммунитета. На первый взгляд, связь между дисбактериозом кишечника и состоянием иммунитета не прослеживается, однако это не так. Кишечник человека населен огромным количеством полезных микроорганизмов, называемых **кишечной пробиотой** и относящихся к условно-патогенным бактериям. Они способствуют процессу пищеварения, контролируют численность и активность патогенных микроорганизмов, а также нейтрализуют токсины, формируют иммунный ответ и обеспечивают колонизационную резистентность нормофлоры кишечника. Однако такой баланс наблюдается только при правильном взаимоотношении полезной и вредной микрофлоры. Если же полезные пробиотические штаммы микроорганизмов ослабят свою работу, то патогенные микробы начинают активно размножаться, что приводит к серьезным проблемам не только в кишечнике, но и в организме в целом.

Известно, что одной из функций нормофлоры является иммуотропная функция, которая заключается в стимуляции синтеза иммуноглобулинов, потенцировании механизмов неспецифической резистентности, системного и местного иммунитета, комплемента, пропердина, лизоцима, а также стимуляции созревания системы фагоцитирующих мононуклеаров и лимфоидного аппарата кишечника [9]. Нормофлора активизирует не только местный иммунитет кишечника, но и иммунную систему всего организма, что подтверждается в опытах на безмикробных животных [10].

**Основные функции индигенной (нормальной) микрофлоры при обеспечении нормального иммунного ответа:**

- изменение иммуногенности чужеродных белков путем протеолиза;
- снижение секреции медиаторов воспаления в кишечнике;
- снижение интестинальной проницаемости;
- передача антигена к пейеровым бляшкам.

Эти же эффекты реализуются в пробиотических препаратах [4].

Различные проблемы со здоровьем сопровождаются нарушением пищеварения, и дисбактериоз является их основным отражением, а не отдельным синдромом или болезнью. При этом и практически здоровый человек не застрахован от **нарушения баланса микрофлоры, вызванного следующими причинами:**

- неправильным питанием с преобладанием рафинированных продуктов и полуфабрикатов;
- резким изменением рациона питания;
- кардинальным изменением климатических условий;
- использованием для питья воды, инфицированной патогенными бактериями;
- постоянным стрессом;
- плохими экологическими условиями;
- неправильным подходом к проведению очищения организма, диет и голодания;
- применением антибиотиков и гормональных препаратов;
- сахарным диабетом;
- хроническими заболеваниями пищеварительной системы;
- операциями на органах брюшной полости;
- химио- и лучевой терапией онкопатологии.

В результате на фоне стойкого дисбактериоза и снижения иммунитета могут развиваться заболевания печени, почек, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, поражение суставов, нарушения половой функции, что формирует замкнутый круг.

### Вредные привычки и иммунитет

Изложение данного вопроса следует начать с самой распространенной в настоящее время вредной привычки, касающейся не только мужчин, но и женщин, — **курения**. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь человека в среднем на 5 мин, что в итоге при большом стаже курения — в течение многих пачко-лет — приводит к сокращению продолжительности жизни в среднем на 5-15 лет. Иммунитет при этом страдает в первую очередь, так как многочисленные вредные яды и токсины, содержащиеся в компонентах табачного дыма, оказывают разрушающее действие на организм.

Естественно, изменения в самочувствии курящего заметны не сразу, однако спустя некоторое время ослабленный иммунитет дает о себе знать повышением частоты, продолжительности и тяжести различных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта. При этом курение не только является доказанной причиной таких заболеваний, как хронический бронхит, хроническое обструктивное заболевание легких, рак, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и атеросклероз, но и способствует возникновению аллергических заболеваний, гиповитаминоза, половой дисфункции, бесплодия. При этом доказано вредное влияние на организм не только активного, но и пассивного курения. Так, в семьях курящих родителей чаще рождаются недоношенные дети или дети с гипотрофией, которые в дальнейшем значительно чаще страдают бронхиальной астмой, аллерги-

ческим ринитом, туберкулезом, хроническими рецидивирующими заболеваниями органов дыхания и пр.

У тех, кто курит, защитные механизмы легких значительно изменены, и эти изменения можно обнаружить прежде, чем появляются клинические признаки гиперсекреции слизи или хронического бронхита. При промывании бронхов курящих и некурящих пациентов оказалось, что общий выход клеток у первых больше, чем у вторых, а процент лимфоцитов значительно снижен [17]. Интерес для клиницистов может представлять тот факт, что у курильщиков часто увеличено количество лейкоцитов в периферической крови [13, 16].

Имеются также данные о влиянии компонентов табачного дыма на функционирование иммунной системы. Так, при анализе иммуноглобулинов, содержащихся в промывных водах бронхов, выявлено, что у курящих обычно повышается уровень IgG; таким образом, увеличивается соотношение IgG и IgA [16]. Soutar (1977) установил, что количество плазматических клеток, вырабатывающих IgG и IgA и содержащихся в слизистой оболочке бронхов, у здоровых курящих людей увеличено, однако число клеток, продуцирующих IgA, значительно снижено, особенно в конечной стадии хронического бронхита.

Не меньшее негативное воздействие на иммунную систему оказывает и **злоупотребление алкогольными напитками**, которое, по критериям ВОЗ, означает нарушение здорового образа жизни. Частый прием алкоголя приводит к нарушениям функционирования иммунной системы. Алкоголизм нарушает процессы кроветворения и не только непосредственно влияет на продукцию Т-лимфоцитов, но и повреждает те из них, которые уже циркулируют в крови. Установлено, что под влиянием алкоголя нарушается функционирование и В-системы иммунитета, о чем свидетельствует снижение содержания в сыворотке крови нормальных антител.

При хроническом алкоголизме обнаруживаются нарушения такого важного фактора неспецифической резистентности, как фагоцитоз, поскольку при этом значительная часть поглощенных лейкоцитами микробов остается непереваренной и жизнеспособной. Алкоголь способствует развитию аллергопатологии, так как снижает способность организма освободиться от некоторых продуктов естественного распада тканей и обмена веществ, обладающих токсическими свойствами. При этом наибольшую опасность для иммунитета представляют различные суррогаты алкогольных напитков, содержащие высокотоксичные вещества. Если человек, страдающий алкоголизмом, прекращает употреблять алкоголь, то через несколько месяцев его иммунная система частично

восстанавливает свои функции, что сразу проявляется улучшением самочувствия пациента.

У людей, которые потребляют алкогольные напитки редко и в небольших количествах, вызванные ими неблагоприятные эффекты, в т.ч. в отношении иммунной системы, исчезают достаточно быстро по мере снижения концентрации алкоголя в крови. Но даже в этих случаях до того, как алкоголь полностью исчезнет из системного кровотока, он может повышать риск возникновения инфекционной патологии и осложнять течение соматических заболеваний. При этом употребление алкогольных напитков очень часто является непосредственной причиной возникновения психических и физических травм, несчастных случаев и пр.

Существенно влияет на состояние иммунитета и **употребление наркотических веществ**. При опиатной наркомании, например, около половины больных погибают от оппортунистических инфекций, развивающихся на фоне синдрома вторичного иммунодефицита, который характеризуется повышенным апоптозом лимфоцитов, дефицитом Т-хелперов с инверсией соотношения Т-хелперы/Т-супрессоры, уменьшением количества НК-клеток, нарушением антителогенеза, фагоцитоза, цитокинового и хемокинового баланса [15]. Важным компонентом иммунопатологии при наркотической зависимости является накопление в русле крови циркулирующих комплексов антиген-антитело. Так, в опытах *in vitro* установлено, что одним из механизмов нарушения иммунокомплексного процесса при опиатной наркомании является снижение у данной категории больных функциональной активности полиморфноядерных нейтрофилов по отношению к иммунным комплексам.

Таким образом, приведенные данные позволяют говорить о существенном положительном влиянии здорового образа жизни на функционирование иммунной системы. При этом влияние неправильного питания, стрессовых факторов, курения, чрезмерных физических нагрузок, употребления алкоголя и наркотических веществ на иммунную систему весьма велико и способно привести к нарушению работы различных звеньев иммунитета и негативным последствиям для индивидуума и общества в целом.

#### Список использованной литературы

1. Бройтигам В., Кристиан П., Рад П. Психосоматическая медицина: краткий учебник: Пер. с нем. – М., 1999.
2. Ветлугина Т.П. Иммунная система при шизофрении. – Томск: Раско, 2000.
3. Ветлугина Т.П., Семке В.Я. и др. Клиническая психонейроиммунология на современном этапе // Сибирский вестн. психиатр. и наркол. – 2003. – № 1. – С. 34-36.
4. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – К.: Полиграф плюс, 2010. – 552 с.
5. Козловская Г.В. и соавт. Предварительные результаты применения нового иммуномодулятора ронколейкина в комплексной терапии детей, больных шизофренией // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2005. – Т. 7. – № 5. – С. 28-35.
6. Коляскина Г.И. Иммунология в психиатрии. Руководство по психиатрии. – В 2 т. – Т. 1. / А.С. Тиганов, А.В. Снежневский, Д.Д. Орловская и др. / Под ред. А.С. Тиганова. – М.: Медицина, 1999. – С. 202-206.
7. Скворцова В.И., Ключник Т.П., Стаховская Л.В. и др. Изучение аутоантител к фактору роста нервов у больных с острой и хронической ишемией головного мозга // В кн.: Новые технологии в неврологии и нейрохирургии на рубеже тысячелетий. – Ступино, 1999. – С. 181-182.
8. Суздальницкий Р.С., Левандо В.А. Иммунологические аспекты спортивной деятельности человека // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С. 18-24.
9. Хавкин А.И. Микрофлора пищеварительного тракта. – М., 2006.
10. Хромова С.С., Шкопоров А.Н., Ефимов Б.А. и др. Микрофлора кишечника и механизмы иммунорегуляции // Вопр. детск. диетол. – 2005. – № 3 (1). – С. 92-96.
11. Corbin C.B., Lindsey R. Concepts of physical fitness with Laboratories. – WCB Brown&Benchmark publishers, 8th edition, 1994.
12. David C. Nieman et al. Exercise and the Common Cold // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 2011. – № 2. – P. 1-18.
13. European health for all database (HFA-DB) World Health Organization Regional Office for Europe. Updated: January 2010.
14. Gherardi E. The Concept of Immunity. History and Applications // Immunology Course Medical School, University of Pavia, 2003.
15. Maes M., Smith R.S. Fatty acids, cytokines, and major depression. Biol Psychiatry 1998; 43: 313-314.
16. Maes M., Song C., Lin A. et al. The effect of psychological stress on humans, increased production of proinflammatory cytokines and a Th1-like response in stress-induced anxiety. Cytokine 1998; 10: 313-318.
17. Reynolds H.Y., Newball H.H. Analysis of proteins and respiratory cells obtained from human lungs by bronchial lavage. J Lab Clin Med. 1974 Oct; 84 (4): 559-573.

# Мікробіота. Людина. Дисбактеріоз. Бактеріальні пробіотики. Правда та міфи\*

В.С. Андрух

Міська дитяча лікарня м. Долина, Івано-Франківська область



*Усе вже сказано, але оскільки ніхто не розуміє,  
доводиться повторювати знову і знову.*

**Ремі де Гурмон**

У всіх природних екосистемах, чи то організм людини, чи то тварини, у повітрі, ґрунті, водоймі тощо мікроорганізми співіснують у вигляді багатовидових симбіотичних угруповань із різним механізмом біологічної активності. Це дає змогу формувати взаємовигідні відносини між окремими їх компонентами і наділяти мікробну спільноту високою життєстійкістю та конкурентною здатністю у боротьбі за життєвий простір і їжу.

Матеріальна основа еволюційного становлення *Homo sapiens* формувалася за участю мікроорганізмів. Їхня роль і значення демонструються не тільки самим фактом наявності в геномі людини попередників ендегенних ретровірусів та існування в ньому «тіньової» частини як можливого «сховища» інших вірусів, але й прямою участю мікроорганізмів у впливі на всі аспекти життя людини – від обмінних, метаболічних, пластичних до нейрогуморальних, психологічних і соціальних процесів. Так, для людини характерні розумова діяльність, мова, мораль і гуманізм, культура та ще багато інших якостей, що відрізняють її від тварин. Усі ці ознаки пов'язані з мозком і його діяльністю. Але хто доставляє до мозку інформацію, хто дає сигнал для реалізації тої чи іншої поведінки? Можливо, саме мікроорганізми є тим регулятором, який керує не тільки соматичними реакціями, а й усією життєдіяльністю організму людини? Якщо це так, то очевидно, що невеликі розміри і, здавалося б, просту будову бактерій і вірусів слід розглядати як прояв складності й одночасно витонченої завершеності. Виникнувши 3,5 млрд років тому, мікроорганізми внаслідок своєї еволюції і природного відбору створили для себе

ідеальне середовище проживання у *Homo sapiens*, але можуть легко обходитися і без нього завдяки здатності завойовувати та освоювати нові екологічні ніші [2]. Людина ж не може жити без мікробіоти, про що детально буде сказано нижче.

Сьогодні переконливо доведено, що на одну особу припадає понад 600 видів мікроорганізмів. Вони представляють 17 сімейств та 45 родів, а їхня загальна маса становить 3-4 кг. Це на 1-2 порядки більше, ніж клітин людського організму! Поширення мікробних клітин в організмі нерівномірне. Найбільше їх у шлунково-кишковому тракті (ШКТ), зокрема у товстій кишці (60%), 15-16% мікробів живуть у верхніх дихальних шляхах, 15-20% – заселяють шкірні покриви, ще 9-10% – мешкають у статевих органах жінки. У цих місцях мікроби існують у вигляді біоплівки, ланцюгів, мікроколоній. При цьому вони поведуться не як сукупність окремих мікроорганізмів, а утворюють цілісні структури. Для цих структур характерним є не тільки виступати як невидимий орган людського організму, але й регулювати свої поведінкові реакції.

Завдяки таким сучасним метагеномним технологіям, як високопродуктивне паралельне секвенування ампліфікованих генів 16S рРНК, повне секвенування генів мікроорганізмів за допомогою генетичних платформ, а також завдяки методам геносистематики вдалося досягнути значного прогресу у вивченні складу, функціонування мікробіоти та її значення для життєдіяльності організму людини. Дослідження демонструють, що мікробна спільнота має свою форму, структуру та можливість створювати сприятливі умови для

\* Стаття вперше опублікована в журналі «Рациональная фармакотерапия», 2013, № 3.

**Мікробіота** – сукупність мікрофлори.

**Плазмід** (**епісом**) – позахромосомні частинки ДНК, здатні до самореплікації; часто містять істотні для життя гени, наприклад гени резистентності до антибіотиків та інших токсичних речовин; притаманні бактеріям, рідше еукаріотам (наприклад дріжджам).

ефективного перебігу обмінних процесів, обмінюватися інформацією та володіє іншими функціями, що свідчить про складність її організації. Підтвердженням цього є те, що, об'єднавшись у багатоклітинні асоціації, мікроби набувають властивостей багатоклітинного органа, якому властива складна багаторівнева «соціальна» організація, коли «воля індивідуума» (однієї клітини) підкоряється «волі колективу» (колонії) [2, 8].

Щодо складу, форми і структури мікробних колоній відомо, що в безпосередньому адгезивному контакті з епітелієм і міжворсинчастим простором пошарово розміщені: строгі анаероби (біфідобактерії, бактероїди); факультативні анаероби (кишкова паличка, стрептокок); аероби (стафілококи, клостридії, цитробактер, ентеробактер, протей, клебсієли, псевдомонас тощо). Разом з епітеліоцитами та іншими структурами (мікропорожнини з повітрям, «балки» з клітинних тяжів, відкриті канали, часто заповнені водою, кислі мукополісахариди, муцин, імунні клітини та ін.) вони становлять біоплімерний матрикс – так звану приепітеліальну біоплівку (рис.).



Рисунок. Біоплівка на стінці кишечника.  
Електронна мікроскопія

Феноменальний винахід природи – приепітеліальна плівка – вистилає всі слизові оболонки, має не тільки дуже велику площу, але й характеризується багатофункціональністю. Це потужний біологічний заслін, який запобігає колонізації епітелію патогенними мікроорганізмами і транслокації їхніх клітин і токсинів у внутрішнє середовище організму [11].

Не менш важливим є те, що особливу стійкість системи «мікробіота – людина» забезпечує склад мікрофлори, який генетично зв'язаний всередині біоплівки і є суворо специфічним на штамовому рівні для кожного індивідуума. Вважають, що мікробіота кожної конкретної людини індивідуально специфічна, генетично детермінована і, можливо, певним чином успадковується. У цю систему не можна «імплантувати» чужорідний

штам [3]. Наприклад, достеменно відомо, що мікробний пейзаж африканців, австралійців, канадців і навіть західноєвропейців відрізняється від такого українців. Усе це дуже важливо в практичному плані, про що буде йти мова далі.

Складний процес біоконструювання приепітеліальної плівки починається з моменту порушення цілісності навколоплідних оболонок та при проходженні плода через пологові шляхи, під час якого організм дитини колонізується мікрофлорою матері, передусім лактобацилами піхви. Далі, в процесі життя, організм новонародженого колонізується лакто- і біфідобактеріями та умовно-патогенною мікрофлорою матері, інших членів родини, медичного персоналу, навколишнього середовища. Цей природний механізм, спрямований на фізіологічну колонізацію новонародженого з перших хвилин життя материнською мікрофлорою, є необхідним етапом становлення мікробіоценозу, який здійснює захисну, системну та місцеву імунну, вітаміносинтезувальну та інші життєво важливі для організму функції. Після такої первинної колонізації індивідуальна мікрофлора ШКТ залишається постійною протягом усього життя, а імунна система організму «навчається» розпізнавати всі види бактерій, набутих у ранньому віці, й бути толерантною до них [13]. Заключна фаза формування біоценозу починається з 1,5-2-річного віку, триває все життя і залежить від умов життя людини, харчування, якості питної води, гігієнічних навиків, супутніх захворювань, прийому ліків тощо.

Крім уже переліченої флори, у порожнині кишечника людини є ще й інші різноманітні мікроорганізми, які безпосередньо формують фекальну масу і яких у жодному разі не можна ототожнювати зі складною біосистемою – приепітеліальною плівкою. Бактеріологічне дослідження фекальної мікрофлори також жодним чином не відображає тих процесів, що відбуваються не тільки у біоплівці, а й у самих фекальних масах. Вони є відходами травних процесів, транзитної мікрофлори, метаболітів мікроорганізмів приепітеліальної плівки, тобто всього, від чого людський організм звільняється 1-2 рази на 1-2 доби. Звідси і критичне ставлення до бактеріологічного обстеження калу, де із 600 видів бактерій виділяють лише 10-15. Таке виділення не має ніякої інформативної цінності. З цього логічно випливає, що на підставі бактеріологічного дослідження фекальної мікрофлори такий «клініко-мікробіологічний стан», як так званий дисбактеріоз (синонім – дисбіоз), за самим визначенням не може бути діагнозом і тим більше причиною для лікування.

Тим не менше діагноз «дисбактеріоз» встановлюється з народження дитини при змінах

кольору, консистенції калу або частоти дефекації, при метеоризмі, симптомах діареї, закрепах, алергії, інфекційних та шкірних захворюваннях, незважаючи на те що встановлення такого діагнозу є юридично неправомірним, оскільки його немає у МКХ-10. Зрозуміло, що при найрізноманітніших ситуаціях може виникати певний дисбаланс мікрофлори, але завдання лікаря полягає не в пошуку так званого дисбактеріозу на підставі формального, часто одноразового мікробіологічного аналізу калу, а в точній нозологічній діагностиці, зокрема з використанням сучасних методів дослідження біоценозу (метод газової хроматографії із мас-спектрометрією, мікробіологічне дослідження аспірату кишкового соку тонкої кишки, дихальний тест із лактозою, знаходження ділянки розширення тонкої кишки при рентгенографічному дослідженні ШКТ тощо) [9, 10]. На жаль, поширене на пострадянському просторі трактування дисбактеріозу як нозологічної одиниці призводить до недооцінювання та недостатнього діагностування запальних, алергічних, вроджених патологій, як-от: інфекційні, паразитарні та грибові захворювання. Зокрема, це ротавірусна інфекція, антибіотикоасоційована діарея, різні види мальабсорбцій, вади розвитку кишкового тракту та навіть функціональні порушення з боку ШКТ, пов'язані з прийомом препаратів, що мають прокінетичну дію (сумамед [азитроміцин], клавунат [амоксацилін + клавуланова кислота] та ін.) [1, 3, 7, 13, 18]. Усе це призводить до псевдолікування та поліпрагмазії, складовою частиною якої є стандартне масове застосування пробіотиків.

До **пробіотиків** належать фармацевтичні препарати, біологічно активні добавки до їжі, спеціальні харчові продукти, які містять живі бактерії «лікувальної» мікрофлори. При природному введенні вони повинні позитивно впливати на фізіологічні, біохімічні, імунні реакції організму людини через оптимізацію і стабілізацію функцій його нормальної мікрофлори [5]. З доступної нам вітчизняної літератури довідуємося, що мікроорганізми, які входять до складу пробіотиків (біфідобактерії, лактобактерії, ешерихії, ентерококи, апатогенні представники родів *Bacillus*, *Aerococcus* і *Saccharomyces*):

- «сприяють» формуванню оптимального імунобіологічного гомеостазу в системі мати – плацента – плід;
- «оптимізують» постнатальну адаптацію дітей раннього віку;
- «корисні» для ерадикації *Helicobacter pylori* і лікування захворювань ШКТ, для лікування й профілактики atopічного дерматиту;
- «запобігають» ротавірусній інфекції та антибіотикоасоційованій діареї;
- «протистоять» гострим респіраторним вірусним та іншим вірусним інфекціям, що сприяє швидшій інволюції симптомів захворювання [12].

Загальна ж ідея застосування пробіотиків зводиться до штучного заселення кишечника живими представниками мікрофлори, які повинні витіснити хвороботворні штами і відновити нормальний мікробіоценоз. Та ці сумнівні твердження аж ніяк не узгоджуються із сучасною концепцією доказової медицини, яка ґрунтується на результатах численних серйозних рандомізованих плацебо-контрольованих порівняльних досліджень, а більше нагадують сентенції у галузі охорони здоров'я за радянських часів (розширити, звузити, поглибити, підняти, сприяти...) з її емпіричними медичними знаннями.

На широких теренах пострадянського простору бактеріальні пробіотики теж широко застосовуються для лікування різних захворювань. Масштаби «пробіотикоманії» можна собі уявити на підставі таких цифр: із 836 респондентів 75,2% лікарів у своїй повсякденній роботі використовують ці біопрепарати. Найбільше це стосується інфекціоністів (88,5%), менше – педіатрів (73,4%) та терапевтів (69,9%) [6]. Середня ціна однієї упаковки пробіотика становить 50-70 грн. А всього курсу лікування? Тепер поставимо собі інше риторичне запитання: чому на нас, практичних лікарів та населення, зі шпальт наукових журналів та інших засобів масової інформації йде шквал замовних статей на цю тему? Натомість медицина розвинутих країн ставиться до питання пробіотиків дуже обережно. У серйозних фармакологічних посібниках інформації про них практично немає.

Заперечуючи наведені вище аргументи на користь пробіотиків, коротко нагадаємо, що:

- імунологічний гомеостаз дитини формується отриманням через плаценту IgG, виробленого в організмі матері, у відповідь на антигени, з якими жінка контактувала протягом свого життя;
- постнатальну адаптацію оптимізують імунологічний статус дитини (IgA, IgM), грудне вигодовування, умови догляду та проживання; для ерадикації *H. pylori* та лікування інших захворювань ШКТ і профілактики atopічного дерматиту використовуються фармакологічні засоби, ефективність яких доведена доказовою медициною (антибіотики, антациди, інгібітори протонної помпи, антигістамінні препарати, специфічна гіпосенсибілізація тощо);
- ротавірусній інфекції запобігає щеплення вакциною ротарікс, а розвитку антибіотикоасоційованої діареї можна уникнути при раціональному застосуванні антибіотиків; лікується ж вона ванкоміцином і/або метронідазолом;

- гострим респіраторним вірусним та іншим вірусним інфекціям протистоять специфічні та неспецифічні методи профілактики та лікування (вакцинація, противірусні препарати), протиепідемічні заходи.

Що стосується конкретних препаратів бактеріальних пробіотиків, то відповідно до сучасного рівня знань «лікувальні» бактерії не можуть колонізувати кишечник, навіть тимчасово. Тобто вони не здатні адгезуватися до поверхні кишкового епітелію або зв'язуватися з глікопротеїнами слизу. Людський організм має багато способів протистояння цьому явищу завдяки природним бар'ерам. Це, зокрема, шлунковий сік з його ферментною системою і кислим середовищем. Потім на мікроби діє вже лужне середовище кишечника та його сік, що містить потужні протеолітичні ферменти та жовчні кислоти [3, 7]. Так, при проведенні рандомізованих подвійних плацебо-контрольованих досліджень після введення добровольцям природним шляхом «корисних» бактерій виявити їх у тонкій кишці не вдалося. Не змінився також склад кишкової флори у порівнянні з контрольною групою. Використання інших способів введення пробіотиків, зокрема ректального, можливо, мало б сенс, але тут є небезпека інфікування людини патогенними мікроорганізмами, включаючи ВІЛ-інфікування. Цю процедуру також не виконують при діареях та захворюваннях прямої кишки [18, 19].

Припустимо, що якась частка так званих корисних бактерій пододала всі бар'єри і провралася до «точки прикладання» – приєпітеліальної плівки. Для того щоб приєднатися до неї, їм потрібні спеціальні рецептори. Та, як відомо, бактерії, вирощені штучно, не мають генетично зумовленої можливості для потрапляння в приєпітеліальну плівку. Навпаки, вони є чужорідними для організму людини і будуть відторгнуті ним через біологічну несумісність. Звідси ще один висновок: нема жодного сенсу йти шляхом поліпшення бактеріальних препаратів, створюючи кислото-/лугостійкі штами мікробів, збільшуючи видове та симбіотичне різноманіття нормофлори, розробляючи мультикомпонентні пробіотики тощо. І річ тут не в поганій якості пробіотиків «другого», «третього», «n-ного» покоління, а в тому, що всі вони стають антигенами. У відповідь на це імунна система організму виробляє антитіла. Цей ефект дуже вдало використовують педіатри, коли призначають часто або тривало хворіючим дітям рибосомальну або бактеріолізатну вакцинацію (рибомуніл, респіброн, ІРС 19 та ін.) [15].

Отже, якщо ми розглядаємо мікробіоту кишечника як «невидимий орган», якщо визнаємо генетичну детермінованість мікробіоти, то як

з погляду законів біології можна говорити про те, що чужорідні для людини техногенні бактерії можуть прижитися в ній? Єдине їхнє місце – у фекаліях, а роль – транзитна!

У назві статті немає одного з ключових слів – про ускладнення при призначенні бактеріальних пробіотиків. Вважається, що пробіотики нешкідливі. Однак описані випадки тяжких ускладнень у дорослих при застосуванні препаратів на основі лактобацил, зокрема розвитку абсцесу печінки і септичного ендокардиту. У 2005 р. було опубліковано повідомлення про два випадки сепсису у дітей, викликаного застосуванням *Lactobacillus GG* [12]. В окремих випадках при введенні лактобацил виявлено розвиток ендокардиту, менінгіту, пневмонії, а у пацієнтів із порушеною функцією імунної системи – бактеріємії. Спостерігалися внутрішньолікарняні епідемії, викликані стійким до ванкоміцину *Enterococcus faecium*, що стало причиною смерті у 73% випадків [16, 17]. Можливо, через недосконалу статистику та інші мотиви у нашій країні ускладнення після застосування пробіотиків не описуються.

Є ще один замовчуваний чинник, суть якого полягає в тому, що при введенні бактеріального пробіотика й антибіотика перший повинен бути резистентним до другого. Проте є дані про перенесення плазмід з *Lactobacillus reuteri* на *E. faecium*, а також навпаки. Інфікування *E. faecium* становить собою небезпеку, тому що в багатьох його штаммах є плазмиди з генами, які зумовлюють резистентність до різних антибіотиків. Так, були описані випадки виникнення епідемії, викликаних мультирезистентним *E. faecium*, здатним передавати резистентність до ванкоміцину [16, 17].

За останні десятиліття знання про взаємодію системи мікробіота – людина переживають серйозну еволюцію і вступають у протиріччя з псевдонауковими розробками щодо питань дисбактеріозу, його діагностики та лікування бактеріальними пробіотиками. Настає час переосмислення цієї проблеми так, як уже відбулося переосмислення ставлення до імуностимуляторів/імуномодуляторів, тканинних препаратів (ФІБС [розчин відгону лиманної грязі], екстракт алое), вітамінів для парентерального застосування, призначення антигістамінних препаратів та препаратів кальцію при застосуванні антибіотиків тощо. Вивчення ефективності цих препаратів перед застосуванням їх у широкій практиці потребує проведення добре спланованих рандомізованих подвійних сліпих досліджень.

Сьогодні вчені ще не отримали достовірних даних, які б вказували на те, що певний бактеріальний пробіотик є ефективним засобом у профілактиці або лікуванні ряду захворювань. Також необхідні детальні дослідження

щодо ризику ускладнень та передачі резистентності до антибіотиків, що в перспективі може призвести до непоправних наслідків. Отже, практичним лікарям залишається перебороти нав'язані хибні стереотипи щодо теми «дисбактеріоз – бактеріальні пробіотики» та набратися сміливості обмежити або й не використовувати їх у своїй повсякденній практиці.

#### Список використаної літератури

1. Аряев Н.Л., Циунчик Ю.Г. О необходимости некоторых терминологических уточнений и изменений в педиатрии // Современная педиатрия. – 2006. – № 1. – С. 15-16.
2. Богадельников И.В. Кто ты есть, человек? // Новости медицины и фармации. – 2012. – № 7 (409). – С. 19-21.
3. Богадельников И.В. Дисбактериоз – желаемое и действительное // Новости медицины и фармации. – 2011. – № 6 (357).
4. Ванденплас И. Использование пробиотиков в клинической практике. Миф и реальность // Брюссельский университет, Бельгия.
5. Гришель А.И., Кишкурко Е.П. Пробиотики и их роль в современной медицине // Вестник фармации. – 2009. – № 6. – С. 15-16.
6. Захарченко С.М. Представления врачей о современных пробиотиках // Consilium medicum. – 2011. – № 8. – С. 51-56.
7. Маянский А.И. Дисбактериоз: иллюзии и реальность // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2000. – № 2. – С. 61-64.
8. Осипов Г.А. Невидимый орган – микрофлора человека / Эл. ресурс: [www.rusmedserv.com/microbial/invisibleorgan.htm#b6](http://www.rusmedserv.com/microbial/invisibleorgan.htm#b6)
9. Осипов Г.А., Парфенов А.И., Верховцева Н.В. и др. Клиническое значение исследования микроорганизмов слизистой оболочки кишечника культурально-биохимическим и хромато-мас-спектрометрическими методами // Эксп. клин. гастроэнтерология. – 2003. – Т. 4 – С. 59-67.
10. Осипов Г.А., Федосова Н.Ф., Лядов К.В. Количественный *in situ* микробиологический

анализ по липидным маркерам в биологических жидкостях с использованием метода газовой хроматографии – мас-спектрометрии // Здоровоохранение и медицинские технологии. – 2007. – № 5. – С. 20-23.

11. Олескин А.В., Ботвинко И.В., Цавкелова Е.А. Колониальная организация и межклеточная коммуникация у микроорганизмов // Микробиология. – 2000. – № 3. – С. 309-327.

12. Пробиотики: клиническое применение и доказательства эффективности. По материалам V Конгресса педиатров Украины.

13. Сапа Ю.С. Дисбактериоз. Болезнь, которой не существует // Эл.ресурс: [www.rusmg.ru/php/contents.php?id=706](http://www.rusmg.ru/php/contents.php?id=706)

14. Урсова Н.И. Особенности формирования микробиоценоза у грудных детей и дисбактериоз кишечника // Consilium medicum – 2005 – № 2.

15. Bene M., Kahl L., Perruchet A. et al. Bacterial lisates and ribosomes as induced of specific immune response a comparative study // Scand. J. Immunol. – 1993. – Vol. 38. – P. 496-499.

16. Boyce Y.M. et al. Outbreak of multidrug-resistant Enterococcus faecium with transferable van B class vancomycin resistance // Journal of clinical microbiology. – 1994. – Vol. 32 – P. 1148-1153.

17. Edmond M.B. et al. Vancomycin-resistant Enterococcus faecium bacteremia. Risk factors for infection // Clinical infectious diseases. – 1995. – Vol. 20. – P. 1126-1138.

18. Elmer G., Moyer K., Vega R., Surawicz C., Collier A., Hooton M., McFarland L. Pharmacokinetic studies of *Sacharomyces boulardii* in patients with HIV-related chronic diarrhoea in healthy volunteers // XIX International Congress on microbial ecology and disease. Rome. September 1821 (abstract book).

19. Nielsen O., Jorgensen S., Pedersen K., Justesen T. Microbiological evaluation of jejunal aspirates and faecal samples after oral administration of bifid bacteria and lactic acid bacteria // Journal of Applied Bacteriology. – 1994. – № 76 – P. 469-474.

20. Vanderhof I.A., Young R.C. Пробиотики в педиатрии / Человек и лекарство – Украина // Национальный медицинский Интернет-конгресс.



## АНКЕТА\*

### Уважаемые коллеги!

Редакция Издательского дома «Здоровье Украины. Медицинские журналы» проводит анкетирование, чтобы узнать ваше мнение по поводу материалов, опубликованных в нашем новом издании «Медицинские аспекты здоровья мужчины». Ваши ответы очень важны, поскольку мы хотим сделать журнал более интересным, информативным и полезным для вас.

#### 1. Какие разделы журнала вызывают у вас интерес?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Урология                    | <input type="checkbox"/> Гастроэнтерология        |
| <input type="checkbox"/> Сексопатология и андрология | <input type="checkbox"/> Эндокринология           |
| <input type="checkbox"/> Дерматология и венерология  | <input type="checkbox"/> Неврология               |
| <input type="checkbox"/> Кардиология                 | <input type="checkbox"/> Психиатрия и наркология  |
| <input type="checkbox"/> Репродуктология             | <input type="checkbox"/> Неотложные состояния     |
| <input type="checkbox"/> Проктология                 | <input type="checkbox"/> Ортопедия, травматология |
| <input type="checkbox"/> Онкология                   | <input type="checkbox"/> и спортивная медицина    |
| <input type="checkbox"/> Терапия                     |   |

#### 2. Будет ли для вас полезной следующая информация?

- Патология сердечно-сосудистой системы и ее особенности у мужчин
- Влияние эндокринологических нарушений и заболеваний эндокринной системы на репродуктивную функцию мужчин
- Особенности протекания заболеваний нервной системы у мужчин
- Функциональные изменения в организме, характерные для пациентов пожилого возраста
- Другие патологии у мужчин .....

#### 3. Какие темы, по вашему мнению, следует освещать в следующих номерах?

.....

#### 4. Не желаете ли вы написать собственную статью? Если да, то на какую тему будет ваша публикация?

.....

#### 5. Оцените по 5-балльной шкале наполнение журнала:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Необходимость в повседневной работе | <input type="checkbox"/> Форма подачи материалов |
| <input type="checkbox"/> Информативность                     | <input type="checkbox"/> Дизайн                  |
| <input type="checkbox"/> Ваш комментарий .....               |  |

\* Я добровольно передаю указанные в анкете персональные данные ООО «Медицинские аспекты здоровья человека» в соответствии с Законом Украины «О защите персональных данных» № 2297-VI от 01.06.2010 г. Также даю согласие на их использование для получения от компании (связанных с ней лиц, коммерческих партнеров) изданий, информационных материалов, рекламных предложений, а также на помещение моих персональных данных в базу данных компании, неограниченное во времени хранение данных.

## Журнал в подарок!

Заполненная вами анкета гарантирует получение следующего номера журнала.

Для этого укажите данные, необходимые для получения журнала по почте:

Ф.И.О. ....

Специальность .....

Место работы (название медицинского учреждения и отделения) .....

Индекс ..... Город (село) ..... Район ..... Область .....

Улица ..... Дом ..... Корпус ..... Квартира .....

тел.: раб. .... дом. .... моб. ....

e-mail .....

