



А.МИЕРНИК, д.м.н., профессор, М.ШЁНТАЛЕЛЕР, д.м.н., профессор, У.ВЕТТЕРАУЭР, д.м.н., профессор,
Университетская клиника, Фрайбург, Германия

Современная терапия мочекаменной болезни

КОНЦЕПЦИЯ ФРАЙБУРГСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ УРОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Уролитиаз — это отложения минеральных веществ в почечных лоханках и мочевыводящих путях. В настоящее время во всем мире наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости мочекаменной болезнью. В развитых странах ее распространенность составляет около 5% от общей численности населения. У мужчин она встречается на 20—30% чаще, чем у женщин. Вероятность рецидива у пациентов с однажды образовавшимся камнем достигает 60%.

Ключевые слова: почки, мочевыводящие пути, мочекаменная болезнь, уролитиаз, гематурия, колики, нефролитолитаксия

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее частыми причинами заболевания являются условия жизни и пищевые пристрастия (избыточная калорийность пищи и чрезмерное содержание в рационе мясных продуктов), низкая физическая активность, а также недостаточное количество потребляемой жидкости. Мочекаменная болезнь имеет полиэтиологический характер, который до сих пор полностью не ясен. К уролитиазу могут приводить определенные нарушения на молекулярном уровне, например изменения функций митохондрий или микроструктуры собирательных трубочек почек. К кристаллизации минеральных солей в мочевых путях приводит пресыщение мочи камнеобразующими соединениями вследствие их повышенного выделения и/или на фоне дефицита жидкости. Развитию уролитиаза способствуют различные метаболические расстройства, такие как гиперпаратиреоз, гипероксалурия, гиперурикемия, или некоторые мочевые инфекции. Дополнительными факторами, предрасполагающими к возникновению конкрементов, являются анатомические особенности и препятствия оттоку мочи. К группе риска относятся пациенты с патологией желудочно-кишечного тракта, после операций на кишечнике или с воспалительными процессами в этой области. У таких больных распространенность уролитиаза в 10 раз выше.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Мочевые камни нередко обнаруживают случайно в ходе различных визуализирующих методов обследования. Если же конкремент сдвигается, попадает в мочеточник и происходит его ущемление с последующей задержкой мочи в вышележащих отделах, то развивается почечная колика. Она проявляется сильными волнообразными, иррадиирующими в уретру и пах болями. В анализе мочи, как правило, имеет место микрогематурия. При ультразвуковом исследовании выявляется значительное расширение чашечно-лоханочной системы с пораженной стороны.

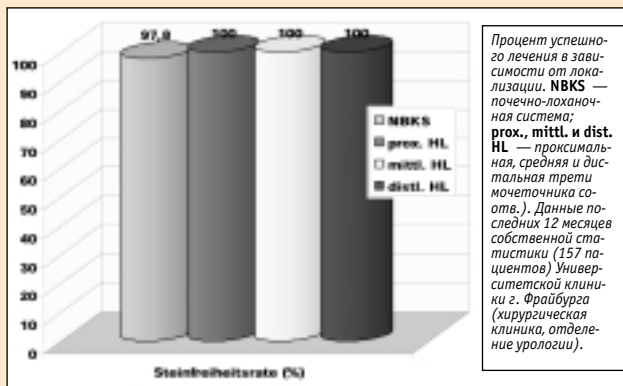
ДИАГНОСТИКА

Для постановки диагноза мочекаменной болезни назначают анализ мочи (патогномоничный признак — гематурия), проводят физикальное и ультразвуковое исследования, а также используют радиологические методы. Из рентгенологических методик наибольшей чувствительностью и специфичностью в настоящее время обладает компьютерная томография. Особенно выделяется в этом плане ультранизкодозовая КТ, позволяющая с точностью до 98% выявлять даже самые маленькие (диаметром 1 мм) конкременты в мочевых путях, а использование специальных ультранизкодозовых программ для обнаружения камней позволяет значительно снизить лучевую нагрузку. Для томографов последнего поколения она сопоставима с традиционной обзорной рентге-

Рисунок 1. Гольмиевый лазер для дробления камней



Рисунок 2. Эффективность метода уретерореноскопического удаления камней



нографией почек. Существуют специальные программы, позволяющие ориентировочно идентифицировать структуру конкремента (соли мочевой кислоты или оксалаты). Урографию с внутривенным контрастированием проводят редко, в особенно сложных случаях.

ТЕРАПИЯ

Терапия уrolитиаза зависит от размера и локализации конкрементов. Также следует принимать во внимание остроту ситуации — идет ли речь о почечной колике или о плановом удалении камней. Лечение мочекаменной болезни принципиально делится на два направления. Выбор производится между консервативными и интервенционными методами. При бессимптомных конкрементах небольших размеров (обычно менее 5 мм) и отсутствии значимой обструкции следует отдать предпочтение выжидательной тактике с динамическим наблюдением. В таких случаях существуют хорошие шансы для спонтанного самостоятельного отхождения камней через мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал.

НЕОТЛОЖНАЯ ТЕРАПИЯ УРОЛИТИАЗА

При почечной колике необходимо проведение неотложных терапевтических мероприятий: обезболивающей и спазмолитической терапии. Из новых средств с успехом применяют альфа-1-блокаторы, которые расслабляют гладкую мускулатуру дистальных отделов мочеточников и проксимальной части уретры. При недостаточном обезболивании используют опиоидные анальгетики. Некупирующаяся медикаментозно колика, а также сохраняющаяся более 24 часов задержка мочи являются показаниями для дренирования мочеточников. Для расширения и поддержания просвета мочеточника в него на не-

сколько дней или недель трансуретрально устанавливают двойной J-стент, что гарантирует беспрепятственный отток мочи. В редких случаях отведение мочи обеспечивают наложением под ультразвуковым контролем чрескожной нефростомы. После устранения острой симптоматики пациенту проводят плановое удаление камней.

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ

Самым распространенным интервенционным и одновременно наименее инвазивным методом лечения уrolитиаза является экстракорпоральная ударно-волновая терапия. Во время этой процедуры с помощью сфокусированных и направленных ударных волн производится попытка раздробить конкремент. Данное вмешательство можно производить в амбулаторном порядке. Как правило, общего наркоза не требуется и можно ограничиться внутривенной анальгезией. Больной находится в сознании и не нуждается в ИВЛ. Таким образом, этот метод является щадящим для пациента. Вероятность успеха в зависимости от размера и локализации конкремента составляет 50—90%.

УРЕТЕРОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ КАМНЕЙ

Данный вариант лечения является методом выбора при мочеточниковой локализации камней. Он заключается в эндоскопической инспекции мочевыводящих путей. После пассажа по мочеиспускательному каналу интубируют устье мочеточника и доводят катетер до пораженной области. Конкремент может

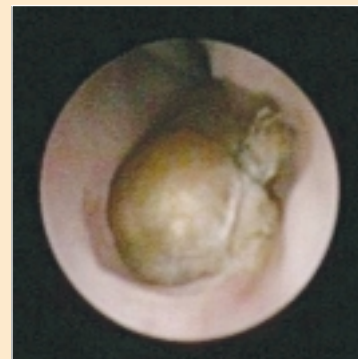
■ Вероятность рецидива у пациентов с однажды образовавшимся камнем достигает 60%.

■ При бессимптомных конкрементах небольших размеров (обычно менее 5 мм) и отсутствии значимой обструкции следует отдать предпочтение выжидательной тактике с динамическим наблюдением.

Рисунок 3. Интервенционное удаление конкрементов из мочеточника



Рисунок 4. Интраоперационная уретерореноскопическая картина конкремента в мочеточнике



быть экстрагирован целиком или (при больших его размерах) измельчен гольмиевым лазером, вплоть до порошка, и извлечен по частям. Применение малоинвазивной техники за последние 10 лет революционным образом изменило интервенционную терапию уrolитиаза. Такие доминирующие методы, как экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия и хирургическое лечение, частично сменили эндоскопические и чрескожные малоинвазивные вмешательства (уретерореноскопия, гибкая уретерореноскопия, перкутанная нефролитотомия). Современные мелкокалиберные, высокоточные, полуригидные и гибкие уретерореноскопы позволяют эндоскопически удалять камни из почечных лоханок и чашечек, в т.ч. даже из чашечек нижней группы. При проведении данного вида вмешательства опытным специалистом вероятность излечения от камней (размером менее 10 мм) мочеточников и лоханок почек превышает 95%.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ПЕРКУТАННАЯ НЕФРОЛИТОЛАПКСИЯ

Этот метод предназначен прежде всего для пациентов с большими камнями (≥ 2 см в почечных лоханках, ≥ 10 мм в чашечках нижней группы или частично проникающих в мочеточник). Суть метода заключается в разрушении и удалении конкремента с помощью эндоскопа, введенного через небольшой разрез на коже. Инструментарий для подобных операций в последние годы также стремительно изменялся. Изначально это вмешательство было достаточно сложным и технически претенциозным, но в настоящее время оно стандартизировано и проводится

с низким числом осложнений и высокой вероятностью успеха (более 90%).

ОТКРЫТЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ КАМНЕЙ

В связи с тем, что малоинвазивные эндоскопические методы и экстракорпоральная ударно-волновая терапия доказали свою высокую эффективность, открытые операции по удалению мочевых камней представляют собой скорее исключение. Во Фрайбургской университетской урологической клинике их выполняют менее чем у 1% больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высокая эффективность и стандартизация эндouroлогических вмешательств, а также использование современного оборудования и малотравматических инструментов привели к увеличению клинической значимости данных методов лечения мочекаменной болезни. В связи с тем, что эффективность экстракорпоральной ударно-волновой терапии при больших конкрементах достоверно хуже, предпочтение все чаще отдают малоинвазивным интервенционным операциям. Таким образом, можно констатировать, что использование малоинвазивной техники привело к существенному снижению заболеваемости и повышению эффективности терапии. Компетентный уролог индивидуально выбирает интервенционную тактику для каждого больного, учитывая размеры и локализацию камней, доступность инструментария и пожелания пациента.



ЛИТЕРАТУРА

1. Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. J Clin Invest. 2005; 115(10): 2598–608.
2. Moe O.W. Kidney stones: pathophysiology and medical management. Lancet 2006; 367(9507): 333–44.
3. Knoll T, Straub M, Strohmaier W.L., et al. Guidelines on Urolithiasis 2009. Deutsche Gesellschaft für Urologie.
4. Tiselius H.G., Alken P, Buck C., et al. Guidelines on Urolithiasis 2009, European Association of Urology.