

Л.М.ГОРИЛОВСКИЙ, д.м.н., профессор, М.М.ДОБРОХОТОВ, к.м.н., РМАПО, Москва

Лечение нефроуролитиаза у пожилых пациентов

В статье рассматриваются вопросы патогенеза, диагностики и лечения мочекаменной болезни (МКБ) у пожилых пациентов. Важной составляющей терапии МКБ является предупреждение камнеобразования, способы которой также подробно представлены авторами.

Ключевые слова: почки, мочекаменная болезнь, уролитиаз, паратгормон, гиперпаратиреозидизм, литотрипсия, цитратная терапия

Этиология мочекаменной болезни, или уролитиаза, до сих пор не ясна. Условия современной жизни способствуют распространению данного заболевания. Одним из компонентов процесса камнеобразования являются гиподинамия, нарушение питания, снижение иммунологических параметров организма, приводящие к нарушению фосфорно-кальциевого обмена.

Возникновению этой формы заболевания у пожилых людей способствуют следующие факторы: увеличение продолжительности жизни, гиподинамия, повышенное употребление белковых продуктов и алкоголя, возрастающее психоэмоциональное напряжение, применение некоторых лекарственных препаратов.

Распространенность МКБ в гериатрической практике составляет 2,3/1000 человек в возрасте 30–59 лет, 0,1–2/1000 — в возрасте 60–69 лет, 1,1/1000 — после 70 лет.

Большой практический интерес при МКБ представляет изучение функциональных параметров деятельности различных органов и систем. Так, D.Gentle, проводя анализ 24-часовой порции мочи, обнаружил несколько различий в гериатрической группе и у более молодых пациентов. У пожилых больных клиренс креатинина был ниже, а уровень креатинина плазмы выше. Однако различий в частоте возникновения хронической почечной недостаточности (ХПН) обнаружено не было. Уровень развития рецидивов в обеих группах оказался одинаков (анализу был подвергнут 721 пациент, средний возраст 71 год). У 63% пожилых пациентов отмечались различные метаболические нарушения, у 29% наблюдалась гипоцитратурия, обусловленная физиологическим метаболическим ацидозом, который развивается вследствие возрастного снижения функции почек.

Состав камней обычно не зависит от возраста, однако можно отметить следующие особенности. У гериатрических пациентов доминировали камни из оксалата кальция (84% у пожилых, 74% у молодых пациентов). У пожилых был выше уровень уратных камней (11% против 5%). Уровень мочевой кислоты варьировал в зависимости от пола и возраста. Так, распространенность подагры была от 0,2 до 0,35 на 1000 пациентов и возрастала с возрастом. Уратным уролитиазом страдают примерно 10–20% больных с пода-

грическим артритом, в то время как 40% больных уратным уролитиазом в будущем могут заболеть артритом.

Привести к развитию гиперпаратиреозидизма (ГПТ) могут генетические факторы, хроническая паратиреодная стимуляция, длительное применение тиазидов или препаратов лития наряду с дефицитом витамина Д.

У пожилых пациентов по сравнению с более молодыми отмечались явные метаболические нарушения. С возрастом значительно увеличивается средний уровень паратгормона, а уровень 1,25-гидрокси Витамина Д в плазме снижается. В группе пожилых больных довольно часто встречался выраженный дефицит витамина Д и, как результат, вторичный ГПТ.

Широко известно токсическое действие, которое оказывает паратгормон на почки: его повышенное количество в крови приводит к выраженным дистрофическим, а порой некробиотическим изменениям почечных канальцев.

Больные пожилого возраста склонны не только к заболеваниям костей и суставов (остеомиелитам, артрозоартритам и пр.), но и к травмам. Одним из проявлений этих процессов является гиперкальциурия. Длительная адинамия, связанная с заболеванием костного скелета, особенно с травмой, также способствует повышенному выделению кальция. При гиперкальциурии обычно отмечается более тяжелое клиническое течение уролитиаза. Отмечается реальная связь гиперкальциемии и инфекции и, следовательно, пиелонефрита. Кроме того, в 3,5 раза увеличивается частота рецидивов заболевания. Такие больные также более предрасположены к развитию кораллового нефролитиаза и двустороннего поражения почек.

Уратный уролитиаз чаще диагностируется у больных с первичным ГПТ. Лечение первичного ГПТ — хирургическое, однако пожилые больные обычно хорошо его переносят. После проведения операции уровень гиперкальциемии быстро нормализуется.

Следует отметить три основных фактора, способствующих образованию камней у пожилых людей:

- склонность к более частому инфицированию мочевых путей;
- снижение двигательной активности, гормональные нарушения, способствующие резорбции костей и повышению экскреции кальция с мочой;
- повышенная кристаллурия, которая встречается у 35% пожилых, в то время как у молодых этот показатель значи-

тельно ниже — 6%. С воспалительным процессом и камнеобразованием связано и нарушение оттока мочи, причиной которого могут быть не только изменение в верхних мочевых путях, но и увеличение предстательной железы (доброкачественная гиперплазия, рак простаты).

Клинические проявления МКБ у пожилых пациентов не отличаются от возникающих у более молодых больных, однако первые симптомы заболевания возникают позднее. Основным симптомом МКБ является камневыделение, причем оно может быть нарушено в связи с уродинамическими изменениями и наличием инфравезикальной обструкции.

В клиническом течении спонтанного камневыделения можно выделить два периода. Первый — МКБ не осложнена пиелонефритом, характерны длительные ремиссии. Почечная колика, как правило, приводит к самостоятельному отхождению камня. Второй период наступает при появлении признаков калькулезного пиелонефрита. Спустя 1—2 года после возникновения пиелонефрита при продолжающемся камневыделении (или отсутствии самостоятельного отхождения камней) начинают расти конкременты в почках и (или) в мочеточниках, которые из-за своих размеров не могут отойти самостоятельно. При более тяжелом течении заболевания может развиваться коралловидный нефролитиаз.

При выборе тактики лечения пациентов гериатрической группы следует учитывать, что ранее у них могли наблюдаться патологические состояния, которые утяжеляют прогноз заболевания и возможных осложнений, а также влияют на характер анестезиологического обеспечения, предоперационной подготовки и послеоперационного ведения таких больных.

Для лечения МКБ в 80—90% случаев применяют дистанционную электрогидравлическую литотрипсию. Открытые операции составляют лишь 10—15%.

Внедрение в практику малоинвазивных эндоскопических методов послужило дальнейшему прогрессу в лечении МКБ.

У лиц в возрасте 60—65 лет, в отличие от пациентов более молодого возраста, довольно часто первым, а иногда и единственным симптомом может быть камень в мочевом пузыре. Причину возникновения таких камней, как правило, позволяет определить тщательный анамнез и проведенное обследование. У пациентов пожилого возраста по сравнению с более молодыми клинические проявления камня могут быть не столь манифестными.

В последние годы все чаще применяется дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) камней мочевого пузыря. Следует отметить, что благодаря своей доступности ввиду неглубокого залегания конкремента, отсутствию интерпозиции других органов и большого объема мягких тканей по ходу следования ударной волны, возможности постоянного визуального контроля процесса дробления при ультразвуковой системе наведения на камень, малому числу осложнений камни мочевого пузыря являются идеальной мишенью для ударно-волновой литотрипсии. При комбинированном подходе цистолитолапаксию вы-

полняют либо сразу после ДУВЛ (в ходе одного анестезиологического обеспечения), либо эндоскопический этап откладывается на 2—4 суток. При одновременной схеме лечения нет необходимости в повторной анестезии и необходимости дренирования мочевого пузыря катетером, но в то же время при этом повышается риск осложнений, связанных с литотрипсией.

Тактика ведения пациентов с камнями в верхних мочевых путях также имеет свои особенности. Прежде всего, они обусловлены длительностью заболевания, снижением функциональных резервов организма в целом и почечных функций в частности, быстрым развитием острого пиелонефрита, часто принимающим злокачественное течение с формированием деструктивных форм, а также наличием сопутствующих заболеваний, в т.ч. онкологических. Необходимо учитывать и такой демографический критерий, как «период предстоящей жизни».

В настоящее время рамки применения ДУВЛ у больных с кистами и опухолями почек, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, нарушениями в системе гемокоагуляции, при избыточном весе и даже наличии кардиостимулятора и небольших аневризм брюшной аорты и почечной артерии расширены в связи с внедрением литотрипторов нового поколения, усовершенствованием эндоскопической техники и достижениями анестезиологии.

Неоднозначно решается вопрос о применении для лечения пациентов старшей возрастной группы эндоскопических методов лечения. Это обусловлено необходимостью проведения общей или эпидуральной (спинальной) анестезии, сопутствующей инфравезикальной обструкцией, нарушениями эластичности сосудистой стенки и мочеточника, изменениями в системе гемокоагуляции. Однако использование новейших мини-скопов с наименьшим размером от 4,8 до 7,5 F и рабочим каналом от 3,3 до 3,6 F, а также создание лазерных технологий, прежде всего гольмиевого лазера, позволяют осуществлять прямую уретроскопию без необходимости предварительного расширения интрамурального отдела мочеточника (при высоком конечном результате — 95—97%) даже при таких прочных камнях, как цистиновые камни и камни оксалата кальция моногидрата.

При остром пиелонефрите показания к открытой операции расширяются. В случае развития первых признаков деструктивного пиелонефрита оправдана двухступенчатая тактика ведения. Пожилые больные легче переносят первоначально выполненную чрескожную пункционную нефростомию, а вопрос о дальнейшей операции удаления камня переносят на время улучшения общего состояния.

У пациентов старше 60 лет показания к ДУВЛ определяются строго индивидуально, при этом необходимо учитывать: размеры камня (до 1,5—2 см); расположение и форму камня; рецидивный или первичный характер нефролитиаза; степень нарушения уродинамики как верхних, так и нижних мочевых путей; длительность и активность сопутствующего пиелонефрита; функциональное состояние по-

чечной паренхимы; наличие сопутствующих заболеваний (ИБС, гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов, сахарный диабет и пр.) и их тяжесть.

При определении показаний к ДУВЛ камней размерами 1,5–2 см необходимо учитывать объем камня и его расположение в чашечно-лоханочной системе, т.к. это определяет возможность образования «каменной дорожки» после ДУВЛ, что особенно важно при рецидивном характере нефролитиаза с учетом как возрастных изменений моторики верхних и нижних мочевых путей, так и послеоперационных рубцовых изменений. При наличии у больного доброкачественной гиперплазии простаты (ДГП) возможны трудности как при проведении дооперационного дренирования верхних мочевых путей, так и при отхождении осколков в послеоперационном периоде. Также необходимо учитывать наличие в анамнезе у пациентов оперативных вмешательств на органах малого таза.

В связи с паллиативным характером оперативного лечения МКБ, будь то открытая операция либо ДУВЛ, актуально применение методов лечения, подавляющих процесс камнеобразования или воздействующих на уже образовавшийся камень.

Основными направлениями лечения и профилактики камнеобразования, исходя из трех непосредственных причин камнеобразования, заключающихся в изменениях состава и физико-химических свойств мочи, являются:

- уменьшение концентрации в моче кристаллообразующих соединений;

- разведение мочи за счет увеличения потребления жидкости;
- снижение потребления с пищей тех продуктов, которые провоцируют образование камней;
- воздействие на обменные процессы в организме, способствующие развитию уролитиаза;
- связывание и инактивация камнеобразующих веществ в моче путем назначения специальных препаратов;
- снижение агрегационной способности ингредиентов мочи путем увеличения в ней концентрации стабилизирующих раствор соединений;
- оптимизация pH мочи для обеспечения возможно более высокой растворимости камнеобразующих соединений;
- усиление растворимости уратов благодаря увеличению pH, который должен превышать 5,5;
- усиление растворимости оксалата кальция путем создания баланса между связывающей активностью для кальция и магния оксалатом и цитратом, для чего pH должен превышать 6,0;
- уменьшение образования камней с преобладанием фосфорнокислого калия; pH не должен превышать 7,0, ибо развитие фосфатных камней усиливается при щелочной реакции мочи — pH 7,0–7,8.

Основным, наиболее простым и универсальным способом предупреждения камнеобразования, обязательным при МКБ, является разведение мочи за счет увеличения потребления жидкости. В большинстве случаев необходимо поддерживать суточный диурез на уровне 2,5 л. Однако,

Не держи камень в почках! БЛЕМАРЕН®









БЛЕМАРЕН® растворяет камни:

- ✓ Уратные ✓ Оксалатные ✓ Смешанные*
- + Индивидуальный подход к дозированию
- + Поддержание необходимого водного баланса



115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 16, оф. 306. Тел.: (+7 499) 578-33-70; факс: (+7 499) 578-33-71. www.esparma-gmbh.ru

* При содержании оксалатов менее 25%. ** По данным компании IMS за 2009 год. Регистрационное удостоверение ЛСР – 001331/07 от 28.06.2007. Реклама.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ

хотя увеличение диуреза способно затормозить камнеобразование, его недостаточно для растворения уже сформированных конкрементов. К тому же многим пациентам с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями потребление такого объема жидкости противопоказано.

Помимо соблюдения питьевого режима необходимо снижение потребления с пищей камнеобразующих веществ и их предшественников за счет соблюдения соответствующих диетических ограничений. Однако возможности диетических мероприятий ограничены. Это обусловлено следующими факторами:

- очень часто в случаях смешанных камней диетические ограничения приобретают слишком широкий характер;
- диетические мероприятия изменяют ее рН, что требует строгой регламентации, поскольку чрезмерные сдвиги реакции могут не только повысить растворимость одних веществ, но и увеличить кристаллизацию других;
- повышенное поступление камнеобразующих веществ в мочу не является обязательным условием камнеобразования.

При различных нарушениях обмена веществ успешно применяется подавление продукции камнеобразующих веществ путем специфических медикаментозных воздействий на обменные процессы в организме. Эффективным способом подавления отложения камней служат связывание и инактивация камнеобразующих веществ в моче, что в первую очередь касается ионизированного кальция.

За счет увеличения в моче «стабилизаторов», в частности цитрата (Блемарен), способного ингибировать кристаллообразование и тем самым стабилизировать раствор, можно добиться снижения активности агрегационных процессов.

Возрастание растворимости наибольшего числа камнеобразующих соединений обеспечивается за счет уменьшения кислотности мочи с приближением ее рН к 6,6–6,8. При этом увеличивается растворимость уратов, смешанных уратов-оксалатов (с наилучшим эффектом при содержании оксалатов до 25%), оксалатов и кальциатов, гидроксиапатитов и некоторых других фосфатов. Прием гидрокарбонатных (бикарбонатных, двууглекислых) солей является наиболее простым способом защелачивания мочи. Однако, в связи с тем, что для получения существенных сдвигов рН мочи необходимо применять такие дозы бикарбонатов, которые сопряжены с возможностью нарушения кислотно-щелочного равновесия в организме, а также грубых изменений концентрации калия и натрия в моче, этот путь не всегда эффективен.

Путем использования органических кислот, активно метаболизирующихся в организме, и их солей можно изменять рН мочи, не нарушая кислотно-щелочное равновесие в организме в целом. Одной из таких кислот является лимонная, а терапия такого типа — цитратная (Блемарен).

Цитратная (Блемарен) терапия является неинвазивным методом лечения уролитиаза, при котором осуществляется не только длительное воздействие на конкремент с целью его растворения, но и влияние на сам литогенез, что при-

водит к прекращению камнеобразования. При проведении цитратной (Блемарен) терапии не происходит механического повреждения тканей и клеточных структур почек и мочевыводящих путей. В связи с этим она может осуществляться как самостоятельный способ лечения или в сочетании с коррекцией нарушений обмена веществ.

В последнее время для лечения и профилактики уролитиаза широко применяется препарат Блемарен (Германия). Комбинированный препарат минерального происхождения Блемарен выпускается в виде растворимых гранул и шипучих таблеток, содержащих гидрокарбонат калия, лимонную кислоту и цитрат натрия.

Препарат принимают внутрь после еды, предварительно растворив в 200 мл жидкости (это может быть вода, сок или чай). В сутки пациенту назначают обычно 2–6 шипучих таблеток в течение 4–6 месяцев. Дозу делят равномерно на 3 приема. Очень важно при этом контролировать рН мочи перед приемом каждой дозы. Для этого существует специальная индикаторная бумага, цвет которой после окрашивания мочой сравнивают в течение 2 минут со шкалой и записывают. При лечении цистиновых камней и порфирии для контроля эффективности следует использовать специальную индикаторную бумагу с величиной рН от 7,2 до 9,7.

Прием препарата должен обеспечить повышение рН свежей мочи (выделенной непосредственно перед приемом очередной дозы). Таким образом, происходит контроль эффективности препарата.

Доза считается правильно подобранной в том случае, если рН в течение суток находится в пределах 6,2–7,0 (для растворения мочекислых камней); 7,5–8,5 (для цистиновых камней); 7,2–7,5 (для лечения порфирии); как минимум 7,0 (при лечении цитостатиками). При необходимости, если значение рН мочи ниже указанного, дозу необходимо увеличить, если выше — уменьшить.

При назначении Блемарена в случае растворения уратных камней нельзя превышать суточную дозу, поскольку при увеличении рН больше 7 фосфаты осаждаются на мочекислых кристаллах, препятствуя их дальнейшему растворению. Блемарен успешно применяют у диабетиков, при компенсированной ХПН, не сопровождающейся задержкой К⁺. Пациент во время лечения обязан ограничивать прием продуктов, богатых белками и пуриновыми основаниями, а также потреблять достаточное количество жидкости (не менее 1,5–2 л).

Влияя на различные механизмы образования камней, Блемарен является эффективным средством для лечения и профилактики уратного, кальцинатного, оксалатного, а в ряде случаев фосфатного и смешанного уратно-оксалатного камнеобразования.

Учитывая вышеописанные особенности диагностики, течения и различных современных методов лечения нефроуролитиаза у пожилых пациентов, можно достичь благоприятного исхода данного заболевания.

