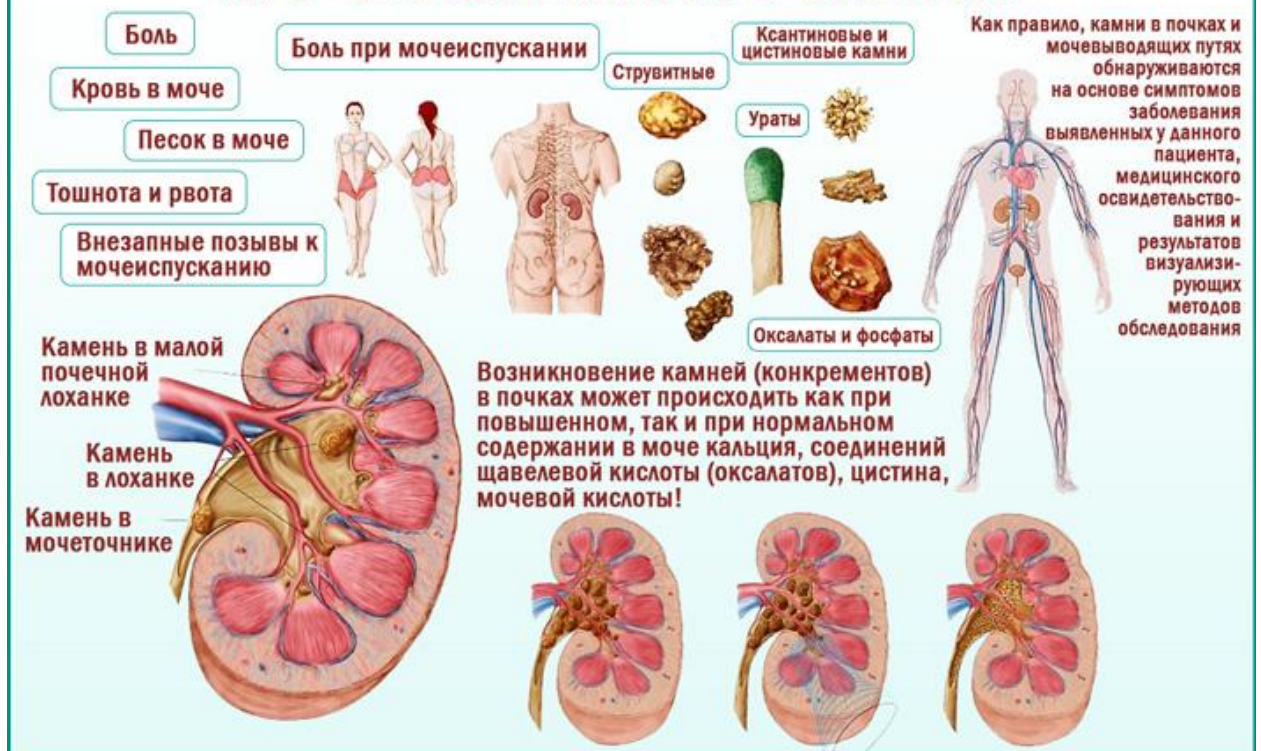


МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ



Мочекаменная болезнь (нефролитиаз) – самая частая урологическая патология, распространена во всех географических зонах. Данным заболеванием страдает 20% населения, чаще – мужчины в возрасте 40-50 лет.

Этиология. Камни в почках образуются в результате кристаллизации перенасыщенной мочи как следствие осаждения солей на белковую основу. Среди эндогенных факторов в развитии мочекаменной болезни большая роль отводится гиперпаратиреозу, травме трубчатых костей (повышению содержания сывороточного кальция), нарушению функции печени, органов пищеварения. Способствуют образованию камней в почках аномалии развития и врожденные пороки почек и мочевых путей, воспалительные стриктуры, нарушения уродинамики, пиелонефрит, повреждения спинного мозга, паралич.

Недостаток в пище витаминов А, В, D сопровождается чрезмерным выделением с мочой щавелевокислого кальция, что может способствовать образованию камней.

Камни представляют собой твердую массу. По химическому составу они бывают неорганические (ураты, фосфаты, оксалаты, карбонаты, ксантиновые, цистеиновые, индиговые, серные) и органические (бактериальные, фибринные, амилоидные).

В ряде случаев камни носят смешанный характер, когда первичная матрица может иметь один солевой состав, а в последующем на это ядро под воздействием различных факторов может наслаиваться оболочка из совершенно другого солевого состава. Размер камня почки может достигать 8-10 см и принимать форму собирательной системы почек (коралл).

К группе риска мочекаменной болезни относятся следующие факторы:

- камни почек, обнаруженные в детском или подростковом возрасте;
- мочекаменная болезнь есть или была у прямых родственников;
- камень, содержащий брусит, мочевую кислоту или урат;
- инфекция мочевыводящей системы;
- генетическая предрасположенность к образованию камней;
- сужение мочеточников, чаще на уровне его отхождения от почки;
- врожденные аномалии почек: подковообразная почка, удвоение мочевых путей, медуллярная губчатая почка и др.;
- поликистоз почек;
- нефрокальциноз (слишком много кальция в почках);
- пузырно-мочеточниковый рефлюкс (обратный заброс мочи из мочевого пузыря в мочеточники или почки);
- гиперпаратиреоз (чрезмерная продукция гормона околощитовидными железами);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (шунтирование тощей кишки, резекция кишечника, болезнь Крона);
- саркоидоз и др..

Клиника. Симптомы мочекаменной болезни зависят от величины и локализации камня, сопутствующих врожденных пороков и аномалий, осложнений. В ряде случаев камни почек не вызывают никаких неприятных ощущений. Они называются бессимптомными камнями и выявляются случайно при ультразвуковом и рентгенологическом обследовании. Однако, при их попадании в мочеточник и блокировке оттока мочи из почки может развиваться острая, непереносимая боль в поясничной области – **почечная колика**.

Почечная колика вызвана внезапным повышением давления в мочевых путях и стенке мочеточника. Боль приходит волнами и не уменьшается при изменении положения тела и может сопровождаться тошнотой, рвотой, лихорадкой и окрашиванием мочи кровью.

Продолжительность почечной колики различная, после отхождения камней, солей боль прекращается. Гематурия появляется в результате повреждения слизистой оболочки мочевыводящих путей, пиелонефрита или венозного стаза в почке, усиливается к концу дня при движениях.

Почечная колика является чрезвычайной ситуацией, и требует немедленной медицинской помощи. Камни, которые не блокируют мочеточник, могут вызывать периодические тупые боли в боку и также требуют медицинского обследования.

Методы диагностики

Первой линией диагностики камней почек и мочеточников являются общий анализ мочи, общий анализ крови, ультразвуковое исследование (УЗИ, эхоскопия).

Важным является то, что эхоскопия позволяет увидеть конкременты любого состава, в том числе и рентгеннегативные, т.е., невидимые на рентгеновском снимке. Кроме того, УЗИ позволят установить расположение почек, наличие почечных аномалий, зафиксировать расширение мочевыводящих путей и его степень, оценить состояние паренхимы почек (отёк, наличие объёмных образований, гнойных очагов или истончения паренхимы), а по уровню эхогенности её косвенно судить о её функциональном состоянии (степени склерозирования).

Для детализации диагноза необходимо провести рентгеноурологические исследования: обзорную урограмму (позволяет выявить рентгенпозитивные- видимые-камни) и экскреторную урограмму, при которой внутривенно вводится рентгенконтрастное вещество и через определённые интервалы времени выполняются рентгеновские снимки.

Этот метод позволяет детализировать состояние мочевыводящих путей, уточняет уровень их обструкции и дилатации.

Конечно же, очень информативным является метод компьютерной томографии с контрастированием, при котором рентгеновские снимки делаются послойно, на различной глубине и обрабатываются затем компьютером. Это позволяет уточнить положение, величину, контуры, рельеф стенок чашечно-лоханочной системы, функциональное состояние органа. Но из-за своей дороговизны и довольно значительной лучевой нагрузки на пациента при МКБ метод КТ используется относительно редко.

Расширенные и специальные анализы крови и мочи необходимы при боли и лихорадке, а также при планировании лечения и профилактике камнеобразования.

Важное значение имеет установление солевого состава конкрементов у конкретного пациента, т.к. на этом базируются и диетопрофилактика, и медикаментозное лечение, и фитотерапия и санаторно- курортное лечение.

Даже когда у вас нет симптомов, вам может понадобиться лечение, если:

- камень продолжает расти;
- у вас высокий риск формирования другого камня;
- имеется инфекция мочевых путей;
- ваш камень очень большой;
- вы предпочитаете активное лечение.

Лечение мочекаменной болезни симптоматическое: медикаментозное, инструментальное, хирургическое, комбинированное.

Консервативное лечение включает спазмолитики, анальгетики, противовоспалительные средства, предупреждение рецидивов и осложнений нефролитиаза (диетотерапию, контроль кислотности мочи, витаминотерапию, курортное лечение), создание возможности растворения

камней, особенно уратов. При лечении мочекаменной болезни пища должна быть полноценной, разнообразной и витаминизированной. Рекомендуется принимать примерно 1г/кг веса белка в сутки.

Питание должно быть дробным, 5-6 раз в сутки. Потребление соли ограничивается до 5г в сутки. При кулинарной обработке исключаются жарка и копчение – можно варить, тушить, запекать продукты, готовить на пару. Исключаются маринады, соленья, острые пряности.

Общие советы:

- пейте от 2,5 до 3 литров воды равномерно в течение дня;
- выберите рН-нейтральные напитки, такие как вода;
- следите за количеством выделяемой мочи (должно быть от 2 до 2,5 литров в день);
- следите за цветом вашей мочи: она должна быть светлой;
- пейте еще больше, если вы живете в жарком климате или занимаетесь спортом;
- питайтесь сбалансированно и разнообразно;
- избегайте чрезмерного потребления витаминных добавок;
- исключите алкоголь.

При оксалатных камнях нельзя голодать, переедать, придерживаться монодиет. Ограничения накладываются на употребление щавеля, шпината, сельдерея, петрушки, ревеня, кинзы, свеклы, брюссельской капусты, баклажанов, красной смородины, слив, грибов, шиповника, кислых фруктов и овощей.

Исключаются цыпленок, телятина, свинина, субпродукты, консервы (особенно рыбные), студенистые десерты, холодец, заливное.

Рекомендуется употреблять нежирные сорта мяса и рыбы, бобовые, макаронные изделия, крупы, морковь, кабачок, капусту, тыкву, огурцы, сухофрукты, абрикосы, виноград, груши, персики, бананы.

При уратных камнях исключают или ограничивают мясные отвары и бульоны, жирные сорта мяса и рыбы, кофе, какао, бобовые. Исключают специи, копчености, консервы, жареное, грибы, щавель, субпродукты, соленое. Разрешается употреблять арбуз, дыню, черешню, виноград, молочные продукты, сладкий перец, морковь, огурцы, некислые томаты. Не чаще 2-3 раз в неделю разрешается включать в рацион яйца, нежирные рыбу и мясо.

При фосфатных камнях можно бобовые, крупы, нежирные сорта рыбы и мяса, инжир, яблоки, виноград, сливы, клюкву и соки из кислых фруктов. Ограничиваются молочные продукты, яйца, сало, жирные сорта мяса и рыбы, маринады, копчености, соленья, жареное, острое.

Хирургическое лечение

Существует 3 распространенных способа удаления камней: дистанционная ударно-волновая литотрипсия, уретерореноскопия и перкутанная (чрескожная) нефролитотомия. Выбор варианта хирургического лечения зависит от многих аспектов.

Наиболее важными факторами являются характеристики камня и симптомы, которые он вызывает. В зависимости от того, находится ли камень в почке или мочеточнике, врач может порекомендовать различные варианты лечения.

В редких случаях удаление камня возможно только открытым, либо лапароскопическим доступом.

Хирургическое лечение показано, если:

- камень больших размеров, что затруднит его самостоятельного отхождение;
- лекарственная терапия не помогает;
- развиваются инфекционные осложнения из-за камня;
- имеется боль и/или примесь крови в моче;
- единственная почка;
- начинает страдать функция почек.

Дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДЛТ) Дистанционная ударно-волновая литотрипсия проводится с помощью аппарата, который может разбивать камни в почке и мочеточнике. Для разрушения камня, сфокусированные ударные волны (короткие импульсы волн высокой энергии) передаются на камень через кожу.

Камень поглощает энергию ударных волн и разбивается на более мелкие кусочки. Фрагменты камней затем проходят с мочой. Процедура длится около 45 минут. Если у вас большой камень, вам может понадобиться несколько сеансов, чтобы полностью разбить его.

ДЛТ противопоказана при:

- беременности;
- риске сильного кровотечения;
- наличии неконтролируемой инфекции;
- сужении мочевых путей под камнем;
- очень твердых камнях (например, цистиновые камни).

Следует знать! ДЛТ разбивает камень на мелкие кусочки. Эти фрагменты будут выходить с мочой несколько дней или недель после процедуры. У вас может быть кровь в моче, но это не должно длиться более 2 дней. ДЛТ может

сопровождаться как интра-, так и послеоперационными осложнениями. В ходе операции могут возникнуть:

- повреждение почки, кровотечение с образованием клинически проявляющейся гематомы, иногда требующей хирургического вмешательства (до 1 %);
- повреждение почки с образованием бессимптомной гематомы (до 19 %);

В послеоперационном периоде могут развиваться:

- скопление фрагментов камня в мочеточнике, требующее консервативного, либо хирургического лечения (до 7%);
- инфекционные осложнения (до 20%);
- рост оставшихся в почке фрагментов камней (до 50 %);
- почечная колика, связанная с закупоркой мочеточника фрагментами камня (до 4%);
- аневризма, артерио-венозная фистула;
- повреждение внутренних органов (описаны отдельные клинические случаи).

Вам нужно немедленно вернуться в больницу, если:

- появилась лихорадка выше 38°C;
- возникла сильная боль в боку;
- кровь в моче присутствует более 2 дней после процедуры.

Перкутанная (чрескожная) нефролитотрипсия (ПНЛ)

ПНЛ используется чаще всего, когда камни в почках больших размеров, высокой плотности или их много. ПНЛ обычно проводится под общим наркозом. Во время этой процедуры в мочевого пузыря устанавливается небольшая трубка, называемая катетером.

Другой катетер устанавливается в мочеточник. Контраст, или краситель, может быть введен через этот катетер для обеспечения лучшего обзора и точного определения местоположения камня. Как только камень обнаружен, доступ к собирательной системе почек осуществляется с помощью тонкой иглы и так называемого проводника.

Проводник обеспечивает безопасный доступ для нефроскопа (инструмент для визуализации внутренней части почки).

После визуализации камня, некоторые из них могут быть удалены с помощью щипцов. Камни больших размеров должны быть раздроблены с

помощью специального пневматического, ультразвукового или лазерного устройства - нефролитотрипсия.

После удаления фрагментов камня из почки, в мочеточник, как правило, устанавливается временная маленькая трубка, соединяющая почку с мочевым пузырем (катетер-стент), а рабочий канал, через который производилась операция, ставят трубку, дренирующую почку (нефростома).

После операции эти трубки удаляются через несколько дней.

Следует знать! ПНЛ может сопровождаться как интра- так и послеоперационными осложнениями. В ходе операции могут возникнуть:

- кровотечение, которое может потребовать переливание крови (до 20%), эмболизацию сосудов почки, либо удаление почки (до 1,5%);
- повреждение плевры (до 11,6%);
- повреждение внутренних органов (до 1,7%);
- летальный исход (до 0,3%).

В послеоперационном периоде могут развиваться:

- лихорадка (до 32,1%);
- сепсис (до 1,1%);
- уринома (скопление мочи в околопочечной или забрюшинной клетчатке, окруженное фиброзной капсулой) до 1%;
- остаточные фрагменты камня (до 19,4%), в ряде случаев требуется повторное вмешательство;
- аневризма, артерио-венозная фистула;

Вам нужно немедленно вернуться в больницу, если:

- температура тела выше 38 °С;
- тошнота и рвота;
- боль в груди и затрудненное дыхание;
- большое количество крови в моче;
- сильная боль на стороне операции;
- не можете помочиться.

Уретерореноскопия (УРС) и гибкая УРС

Уретероскопия является предпочтительным методом лечения камней малого и среднего размера, расположенных в любой части мочевыводящих путей. Процедура обычно выполняется под общим наркозом.

Во время этой процедуры уретероскоп (длинный, тонкий инструмент с крошечной камерой на конце) вводится через мочеиспускательный канал и

мочевой пузырь в мочеточник или в почку. Как только камень найден, его можно извлечь с помощью «щипцов или корзинки», либо используют лазер или пневматику, чтобы разбить камень на более мелкие кусочки, прежде чем они будут извлечены с помощью корзины.

Уретероскопы могут быть гибкими, как тонкая длинная соломинка или более жесткими. После удаления камня, в мочеточник может быть установлена небольшая временная трубка, называемая стентом, которая облегчает отток мочи из почки в мочевой пузырь. Мочевой катетер и/или стент обычно удаляют вскоре после процедуры.

Следует знать! УРС может сопровождаться как интра- так и послеоперационными осложнениями, которые в редких случаях могут потребовать конверсии в открытую операцию, либо повторного вмешательства.

В ходе операции могут возникнуть:

- миграция камня в почку (до 12%);
- инфекционные осложнения (до 6%);
- повреждение мочеточника (до 2%);
- кровотечение, которое может потребовать переливание крови (0,1%);
- отрыв мочеточника (0,1%);

В послеоперационном периоде могут развиваться:

- лихорадка и сепсис (до 1,1%);
- стойкая примесь крови в моче (до 2%)
- почечная колика (2,2%)
- сужение мочеточника (стриктура) 0,1%;
- заброс мочи из мочевого пузыря в почку (0,1%);
- повреждение внутренних органов (до 0,05%);

Вам нужно немедленно вернуться в больницу, если:

- температура тела выше 38 °С;
- не можете помочиться;
- большое количество крови в моче;
- продолжаете испытывать сильную боль в боку.

Осложнения мочекаменной болезни: пиелонефрит, гидронефроз, пионефроз, апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, анурия, олигоурия, почечная недостаточность. Возможность развития осложнений требует детального изучения функции каждой почки.

Безусловно, в профилактике МКБ важным компонентом является **санаторно-курортное лечение**. Санаторно-курортное лечение

(СКЛ) пациентам после любого вида хирургического лечения мочекаменной болезни при отсутствии активного воспалительного процесса в почках и мочевыводящих путях необходимо начинать практически сразу.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ МКБ Существуют первичная (предупреждение возникновения) и вторичная (предупреждение рецидива) профилактика МКБ. Даже если у вас низкий риск образования другого камня, вам необходимо внести некоторые изменения в образ жизни. Эти меры снижают риск повтора заболевания и улучшают ваше здоровье в целом.

Образ жизни: фитнес и спорт (особенно для профессий с низкой физической активностью), однако следует избегать чрезмерных упражнений у нетренированных людей;

- избегать употребления алкоголя;
- избегать эмоциональных стрессов;
- уролитиаз часто обнаруживается у тучных пациентов. Снижение веса путем уменьшения употребления калорийной пищи уменьшают риск заболевания.

- повышение употребления жидкости показано всем больным МКБ. У пациентов с плотностью мочи менее 1,015 г/л камни образуются гораздо реже. Активный диурез способствует отхождению мелких фрагментов и песка. Оптимальным диурез считается при наличии 1,5 л мочи в сутки, но у больных МКБ он должен быть более 2-х л в сутки.

Подготовила врач-валеолог УЗ «ВГКБСМП» О.В.Бильдина