**Мочекаменная болезнь. Почечная колика.**

Мочекаменная болезнь - Заболевание, основным патогенетическим звеном которого является образование мочевых камней в органах мочевыделительной системы. Другое название мочекаменной болезни - уролитиаз. Наблюдается некоторое преобладание женщин среди больных мочекаменной болезнью, особенно это характерно для больных с коралловидными камнями. У детей и стариков чаще встречаются камни мочевого пузыря, а у лиц среднего возраста - камни почек и мочеточников. Несколько чаще камни локализуются в правой почке, двусторонние поражения почек составляют примерно 1/5 всех случаев мочекаменной болезни.

**Камни почки**

Этиология. Заболевание полиэтиологическое. Важное место в возникновении нефролитиаза занимают врожденные патологические изменения в почках и мочевых путях, которые можно разделить на три основные группы: энзимопатии (тубулопатии), пороки развития мочевых путей, наследственные нефрозо- и нефритоподобные синдромы.

Энзимопатии представляют собой нарушения обменных процесов в организме или функций почечных канальцев в результате недостаточности или какого-либо энзима, что приводит к блокаде какого-либо обменного процесса. Генетически обусловленные тубулопатии называют ошибками метаболизма. Наиболее распространены следующие тубулопатии, способствующие камнеоразованию - оксалурия, цистинурия, аминоацидурия, галактоземия, фруктоземия, реже встречаются лактоземия и рахитоподобные заболевания. Часто встречается уратурия, механизм которой изучен недостаточно. При тубулопатиях в почке скапливаются вещества, идущие на построение камня - оксалат кальция, фосфат кальция, мочевая кислота, магний-аммоний-фосфат, цистин.

Почти все тубулопатии могут быть не только врожденными, но и могут возникать после перенесенных заболеваний почек и печени (холецистит, гепатит, пиелонефрит, др.), чаще всего встречается сочетание врожденных и приобретенных факторов развития тубулопатий, что может привести к образованию разных камней в одной почке в разное время или в разных почках в одно и тоже время у одного больного.

Оксалурия составляет примерно 50% всех случаев нефролитиаза, как правило, сопровождается пиелонефритом. В пользу наследственного характера заолевания свидетельствует факт, то оно часто встречается у родственников больных. Камни поки при оксалурии состоят из оксалата кальция лишь на 1/4, остальную часть составляет фосфат кальция. Известно, что в оразовании фосфатных камней играет роль гиперфункция паращитовидной железы. pH мочи при оксалурии колеблется в диапозоне 5,1-5,9. Степень оксалурии пропорциональна активности воспалительного процесса.

Уратурия составляет около 25% всех случает нефролитиаза, часто встречается у родственников больных. Заболевание развивается при нарушении синтеза пуриновых нуклеотидов в двух случаях: повышение образования мочевой кислоты при синтезе пуринов или при снижении реабсорбции мочевой кислоты в канальцах (в норме образуется мочевой кислоты не более 800 мг/сут). В первом случае уратурия сопровождается повышением мочевины крови. При воспалительном процессе усиливается распад нуклеотидов, что приводит к повышению оразования мочевой кислоты. При воспалительном процессе 97% камней состоят из мочевой кислоты и 3% из ее солей - уратов.

Генерализованная аминоацидурия встречается у ольшинства больных нефролитиазом и у половины их родственников. Характеризуется повышением выведения аминокислот с мочой (2,5-5,7 г/сут при норме 1-2 г). Аминоацидурия является показателем нарушения функции проксимальных канальцев. Встречается при различных заболеваниях - цистинозе новорожденных, синдроме де Тони-Дербе-Фанкони, галактоземии, множественной миеломе, дефиците витамина D и др. Суммарное содержание аминокислот в сыворотке крови может быть пониженным.

У больных с коралловидными камнями почек аминоацидурия сопровождается повышением аминокислот крови, что получило название аминоацидурии наполнения. Этот тип аминоацидурии относится к ее печеночному типу.

Помимо генерализованной аминоацидурии существуют специфические формы почечной аминоацидурии - цистинурия, глицинурия и др.

Цистинурия - генетически обусловленное нарушение реабсорбции в почках цистина, лизина, аргинина и орнитина. В норме 5% отфильтрованного цистина реабсорбируется в почечных канальцах. У больных цистинурией цистин канальцами не реабсорируется, что ведет к снижению его концентрации в сыворотке на 50%. Существуют два типа цистинурии. Полная цистинурия харктеризуется нарушением реасорбции всех 4 аминокислот, неполная - только трех, чаще цистина, орнитина и аргинина. У всех больных цистинурией диагностируют пиелонефрит.

Из врожденных нарушений углеводного обмена, приводящих к развитию нефролитиаза, наиболее распространены галактоземия и фруктоземия. Они составляют 12-13% всех случаев нефролитиаза.

Галактоземия развивается при неполном превращении галактозы в глюкозу в результате дефицита галактозо-1-фосфат-уридил-трансферазы в печени и эритроцитах. В результате в почки поступает большое количество галактозы, развивается галактозурия, что сопровождается потерей аминокислот. Галактоза крови токсически действует на печень, почки, роговицу.

Фруктоземия развивается при недостаточности фруктозо-1-фосфат-альдолазы в печени, почках, слизистой кишечника. При поступлении фруктозы в организм развивается фруктозурия, протеинурия и аминоацидоурия. Накапливающиеся в крови фруктоза и продукты ее обмена обладают токсическими свойствами.

Синдром де Тони-Дебре-Фанкони является основным Среди изменений кальциево-фосфорного обмена. Он представляет собой наследственную тубулопатию с нарушением реабсорбции аминокислот, глюкозы и фосфатов. Реже присоединяется нарушение реабсорбции воды, натрия, калия, уратов, белка. Клинически синдром проявляется как рахит или остеомаляция. Проксимальные канальцы почки длинные и тонкие, в связи с чем синдром получил второе название - синдром лебединой шеи.

Патогенез. Образованию камней в почках способствуют самые различные факторы, которые можно разделить на экзо- и эндогенные. К экзогенным факторам относятся климатические, геохимические условия, особенности питания и др. Различная распространенность нефролитиаза в разных климатических зонах и этнических группах доказывает связь заболевания с образом жизни человека. Среди эндогенных факторов особое место занимает гиперфункция паращитовидных желез, что вызывает нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Также нельзя заывать о влиянии нарушений почечного кровотока вследствие травмы, шока или воспалительного процесса в почке.

**Камни мочеточника**

Этиология. Практически всегда являются сместившимися камнями почек. Камни задерживаются в местах физиологических сужений мочеточника - при выходе из лоханки, в месте перекреста с подвздошными сосудами, в интрамуральном отделе.

Клиника. Наиболее характерным симптомом нефролитиаза являются приступообразыне боли в поясничной области, названные почечной коликой. Причиной болей является обтурация камнем просвета лоханки или мочеточника и растяжение капсулы почки скапливающейся в ней мочой. Сдавление паренхимы почки приводит к снижению кровенаполнения ее сосудов, что может привести к ишемии почки и нарастанию болей. Приступ болей возникает внезапно, обычно связан с физическим напряжением, ходьбой, тряской, обильным приемом жидкости. Боли появляются в пояснице с одной стороны, могут распространяться на соответствующую половину живота. Боли могут продолжаться в течение нескольких часов и даже дней, периодично обостряясь. Вслед за болями появляются тошнота, рвота, рефлекторная задержка стула, иногда поллакиурия. Количество мочи при этом изменяется в сторону олигоурии в связи с нарушением отхождения мочи от одной почки. Приступ почечной колики сопровождают общие симптомы - слабость, головная боль, сухость во рту, озноб и др.

При объективном исследовании выявляется болезненность в соответствующем подреберье, напряжение мышц брюшного пресса в этой области, резко положительные симптомы поколачивания и Пастернацкого. Пальпация почки также резко болезненна.

При камне в мочеточнике клиническая картина может быть иной, что связано с положением камня. Боли могут локализоваться в подвздошной области, малом тазу, в половых органах и в промежности.

Приступ почечной колики может сопровождаться гипертермией, лейкоцитозом крови и ускорением СОЭ. В моче небольшое количество белка, единичные цилиндры, свежие эритроциты и соли. Почечная колика, вызванная мелким камнем, может заканчиваться его отхождением. При этом больные отмечают резкое прекращение болей, а в моче появляются неизмененные эритроциты. Большой камень при почечной колике лишь изменяет свое положение, что определяет приступообразный характер болей. После острой боли также может появляться гематурия.

Дизурические явления ярко выражены при низком стоянии камня в мочеточнике и раздражении им стенки мочевого пузыря. При этом больные отмечают частые позывы на мочеиспускание.

Для дифдиагностики проводятся обзорная и экскреторная урография, томография, УЗИ. Необходима дифдиагностика с острым аппендицитом, острым холециститом, прободной язвой, острым панкреатитом, острой непроходимостью кишченика, внематочной беременностью.

Осложнения. Острый и хронический пиелонефрит, калькулезный гидронефроз (реже пионефроз), нефрогенная артериальная гипертензия, острая и хроническая почечная недостаточность.

Лечение. Консервативная терапитя почечной колики заключается в тепловых процедурах (грелка или горячая ванна), парентеральное введение анальгетиков и спазмолитиков (5 мл баралгина в/м или в/в, 1 мл 0,1% раствор атропина с 1 мл 1-2% раствора омнопона или промедола п/к, 0,2% раствор платифиллина п/к). При неэффективности консервативной терапии в течение 1 часа показана экстренная операция. При камне в почке производится нефротомия и удаление камней, при камнях в лоханке производят пиелотомию. При множественных мелких камнях производят резекцию почки или нефротомию, так как мелкие камни способствуют застаиванию мочи в чашечках и поддержанию воспалительного процесса почки. При тяжелом состоянии больного и невозможности выполнения операции в полном объеме проводят нефростомию или пиелостомию.

При камне в мочеточнике и неэффективности консервативной терапии его пытаются удалить эндоскопически через мочеточниковый катетер посредством петли Цейса или Экстрактора Дормиа. При неудачи этой попытки показана уретеротомия. В менее острых ситуациях возможна попытка применения дистанционной литотрипсии.

Основное лечение мочекаменной болезни направлено на нормализацию обмена веществ и основывается на этиологии данной формы заболевания. Больным назначается адекватная диета, санаторно-курортное лечение, лечение минеральными водами. Существует большое разнобразие методов лечения мочекаменной болезни и выведения конкрементов.