Карагандинский государственный медицинский университет Кафедра патофизиологии

CPC

На тему: « Причины и механизмы развития камней в почках»

Выполнила:

Проверил:

Караганда 2012

Содержание:

- Введение
- Классификация МКБ
- Эпидемиология МКБ
- Распространенность МКБ
- Причины МКБ
- Патогенез МКБ
- Симптомы МКБ
- Обследование МКБ
- Диагностика МКБ
- Лечение МКБ
- Методы элиминации конкремента
- Заключение
- Список используемой литературы

Введение:

• Мочекаменная болезнь – одно из наиболее частых урологических заболеваний, встречающееся в среднем не менее чем у 1-3% населения, причем наиболее часто у людей в трудоспособном возрасте – 20-50 лет. В настоящее время в развитых странах мира из 10 млн. человек 400 тыс. страдают мочекаменной болезнью. Ежегодно регистрируется 85 тыс. заболеваний МКБ, при этом 62 тыс. из них – рецидивные камни.

Классификация мочекаменной болезни

ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ:

- В ПОЧКАХ (НЕФРОЛИТИАЗ); В МОЧЕТОЧНИКАХ (УРЕТЕРОЛИТИАЗ);
- В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ (ЦИСТОЛИТИАЗ) ПО СОСТАВУ КАМНЕЙ:
- УРАТЫ;
- ФОСФАТЫ;
- ОКСАЛАТЫ;
- ЦИСТИНОВЫЕ И ДР. ПО ТЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНИ ОТМЕЧАЕТСЯ:
- ПЕРВИЧНОЕ КАМНЕОБРАЗОВАНИЕ;
- РЕЦИДИВНОЕ (МНОГОКРАТНОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ КАМНЕЙ.

Эпидемиология МКБ

• Высокая распространенность мочекаменной болезни (МКБ) как в настоящее время, так и на протяжении многовековой истории этого заболевания, не снижает актуальности вопросов, связанных с ее этиопатогенезом, лечением и профилактикой. Около 5 – 10 % всего населения Европы и Северной Америки страдают мочекаменной болезнью. Около 40 % госпитализаций в урологические отделения в России приходится на МКБ. В индустриально развитых странах ежегодно появляется 1.500 – 2.000 х 1 млн. людей с камнями в органах мочевыводящей системы, сформированными впервые.

Распространенность МКБ

В СТРАНАХ СНГ СУЩЕСТВУЮТ ОБЛАСТИ, ГДЕ ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ ОСОБЕННО ЧАСТО:

- УРАЛ:
- ПОВОЛЖЬЕ;
- БАССЕЙНЫ ДОНА И КАМЫ;
- 3AKABKA3bE

СРЕДИ ЗАРУБЕЖНЫХ РЕГИОНОВ БОЛЬШЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ В ТАКИХ ЗОНАХ КАК:

- МАЛАЯ АЗИЯ;
- СЕВЕРНАЯ АВСТРАЛИЯ;
- СЕВЕРНО-ВОСТОЧНАЯ АФРИКА;
- ЮЖНЫЕ ОБЛАСТИ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ.

В ЕВРОПЕ МКБ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕНА В:

- СКАНДИНАВСКИХ СТРАНАХ;
- АНГЛИИ;
- НИДЕРЛАНДАХ;
- ЮГО-ВОСТОКЕ ФРАНЦИИ;
- ЮГЕ ИСПАНИИ;
- ИТАЛИИ;
- ЮЖНЫХ РАЙОНАХ ГЕРМАНИИ И АВСТРИИ;
- ВЕНГРИИ;
- ВО ВСЕЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Причины мочекаменной болезни

Основная причина образования почечных камней - нарушение обмена веществ, особенно изменение водно-солевого и химического состава крови. Однако мочекаменная болезнь не будет развиваться без наличия предрасполагающих факторов:

- Наследственная предрасположенность.
- Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (гастрит, колит, язвенная болезнь и др.) и органов мочеполовой системы (пиелонефрит, простатит, аденома предстательной железы, цистит и д̀р.).
- Нарушения функции околощитовидных желез.
- Остеомиелит, остеопороз, другие заболевания костей или травмы.
- Длительное обезвоживание организма, происходящее вследствие отравления или инфекционного заболевания.
- Недостаток в организме витаминов, особенно группы Д.
- Постоянное злоупотребление продуктами, повышающими кислотность мочи (острое, кислое, соленое). Употребление жесткой воды с высоким содержанием солей.
- Географический фактор. У людей, проживающих в жарком климате, вероятность возникновения мочекаменной болезни выше.
- Постоянный недостаток ультрафиолетовых лучей.

Патогенез МКБ

Как уже сказали МКБ характеризуется образованием камней в почках и мочевых путей.

Камни при мочекаменной болезни возникают во всех отделах мочевыделительной системы. Чаще камни появляются в одной из почек, но МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ И ДВУСТОРОННИЙ ПРОЦЕСС. ЕДИНИЧНЫМ, НО ИНОГДА У ОДНОГО ПАЦИЕНТА МОЖЕТ БЫТЬ НЕСКОЛЬКО КАМНЕЙ. ВЕЛИЧИНА КАМНЕЙ ОКОЛО 1MM, ДО ГИГАНТСКИХ – БОЛЕЕ 10CM В ДИАМЕТРЕ. НЕКОТОРЫЕ КАМНИ МОГУТ СУЩЁСТВОВАТЬ У ПАЦИЕНТА ДОЛГО, НЕ УВЕЛИЧИВАЯСЬ В РАЗМЕРАХ, ДРУГИЕ ЗА 6 МЕСЯЦЕВ ВЫРАСТАЮТ ДО БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ И ЗАПОЛНЯЮТ ВСЮ ЛОХАНКУ И ЧАШЕЧКИ В ПОЧКЕ.

 В ОСНОВЕ ФОРМАЛЬНОГО ГЕНЕЗА КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ ЛЕЖАТ КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. СОГЛАСНО ТЕОРИИ КАТАРА ЛОХАНКИ, ОБРАЗУЮЩЕЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОСПАЛЕНИЯ ЛОХАНКИ И ДЕСКВАМАЦИИ ЭПИТЕЛИЯ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО СТАНОВИТЬСЯ ЯДРОМ КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ (МАТРИЦЕЙ). <u>СОГЛАСНО КРИСТАЛЛОИДНОЙ ТЕОРИИ,</u> ПЕРЕНАСЫЩЕНИЕ МОЧИ КРИСТАЛЛОИДАМИ В КОЛИЧЕСТВЕ, ПЕРЕХОДЯЩЕМ ЗА ПРЕДЕЛЫ РАСТВОРИМОСТИ, ПРИВОДИТ К ВЫПАДЕНИЮ ИХ В ОСАДОК И ФОРМИРОВАНИЮ КАМНЯ. <u>СОГЛАСНО</u> <u>КОЛЛОИДНОЙ ТЕОРИИ</u> КАМНЕОБРАЗОВА<u>Н</u>ИЯ, МОЧА - ЭТО СЛОЖНЫЙ РАСТВОР, ПЕРЕНАСЫЩЕННЫЙ РАСТВОРЕННЫМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ СОЛЯМИ (КРИСТАЛЛОИДАМИ) И СОСТОЯЩИЙ ИЗ МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ БЕЛКОВЫХ ВЕЩЕСТВ (КОЛЛОИДОВ). ПОСЛЕДНИЕ, НАХОДЯСЬ В ХИМИЧЕСКОМ ВЗАИМООТНОШЕНИИ С КРИСТАЛЛОИДАМИ, УДЕРЖИВАЮТ ИХ В МОЧЕ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА В РАСТВОРЕННОМ ВИДЕ, Т. Е. СОЗДАЕТСЯ КОЛЛОИДНО-КРИСТАЛЛОИДНОЕ РАВНОВЕСИЕ. ПРИ НАРУШЕНИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ КОЛЛОИДАМИ И КРИСТАЛЛОИДАМИ В МОЧЕ МОГУТ НАСТУПИТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И КАМНЕОБРАЗОВАНИЕ. ОДНИМ ИЗ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ РЕАКЦИЯ МОЧИ (РН). ОНА ОПРЕДЕЛЯЕТ ОПТИМУМ АКТИВНОСТИ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ **ΦΕΡΜΕΗΤΟΒ ΙΛ CETIMMEHTALINIO MOUERLIX COΠΕΙΛ**

• Камни являются слоистыми и представляют собой смесь минералов и органических веществ. По химическому составу они делятся на ураты, оксалаты, фосфаты и редко встречающиеся карбонаты, цистиновые, ксантиновые, холестериновые и другие. Знание состава камней очень важно для дальнейшего лечения пациента.

Ураты — состоят из солей мочевой кислоты. Они круглой формы, светло-желтого, иногда красноватого цвета. Поверхность уратов обычно гладкая или чуть шероховатая, они довольно плотные.

Оксалаты — это соли щавелевой кислоты. Камни круглые или округло-вытянутые, с выростами в виде шипов. Цвет оксалатов темно-бурый, консистенция плотная.

фосфаты — камни, состоящие из фосфорнокислых солей. Имеют белый или сероватый цвет. Консистенция фосфатов рыхлая.

Карбонаты — в их состав входят карбонаты Кальция и магния. Камни белого цвета, мягкие.

Симптомы МКБ

Как правило, почечнокаменная болезнь не остается незамеченной больным. Однако в некоторых случаях протекание болезни может оказаться скрытным и обнаруживается при исследовании организма на подозрение других болезней.

• Боли в пояснице.

Тупая, изматывающая боль с одной стороны (или двусторонняя) усиливается во время физической нагрузки или просто при изменении положения тела. Это один из самых типичных симптомов наличия камней в органах мочевыделительной системы. Когда из почки камень попадает в мочеточник, боль чувствуется внизу живота, паху, половых органах, может даже отдавать в ногу. После сильного приступа боли камни могут отходить вместе с мочой.

• Почечная колика.

Сильнейшая боль в поясничной области. Стихая и возобновляясь, колика может продолжаться несколько дней. Обычно прекращается в случае, если камень перемещается или выходит из мочеточника.

• Боль при мочеиспускании, учащенное мочеиспускание.

Подобная боль - свидетельство того, что камни присутствуют в мочевом пузыре или мочеточнике. Во время мочеиспускания струя мочи может прерываться, хотя больной чувствует, что мочевой пузырь не опорожнился. Это так называемый синдром "закладывания"; мочеиспускание продолжится, если поменять положение тела.

Кровь в моче.

Кровь в моче может появиться после сильной боли или после физической нагрузки.

- Помутнение мочи.
- Повышение температуры тела до 38-40 градусов.
- Высокое давление.
- Отеки.

Как проявляются камни мочеточника

- Смещаясь из почки, камень попадает в мочеточник. Боль при этом переходит из поясницы в пах, низ живота, половые органы, бедро.
- Если камень располагается в нижней части мочеточника, то больной испытывает частые беспричинные позывы на мочеиспускание.
- Если камень полностью перекрыл просвет мочеточника, то в почке скапливается моча, что вызывает приступ почечной колики. Если после приступа колики камень не отошел, то приступ может повториться. Обычно по окончании приступа появляется кровь в моче.

Как проявляются камни мочевого пузыря

- Основное проявление боль внизу живота, которая может отдавать в промежность, половые органы. Боль появляется при движении и при мочеиспускании.
- Другое проявление камней мочевого пузыря учащенное мочеиспускание. Резкие беспричинные позывы появляются при ходьбе, тряске, физической нагрузке. Во время мочеиспускания может отмечаться так называемый симптом «закладывания» неожиданно струя мочи прерывается, хотя больной чувствует, что мочевой пузырь опорожнен не полностью, и мочеиспускание возобновляется только после перемены положения тела.
- В тяжелых случаях при очень больших размерах камня больные могут мочиться только лежа.

Обследование при мочекаменной болезни

- Общий анализ мочи
- Посев мочи с определением чувствительности бактериальной флоры к антибиотикам при подозрении на инфекцию
- Общий анализ крови при воспалительных осложнениях возникают соответствующие изменения
- Биохимический анализ мочи (ионы кальция, натрия, фосфора, магния, оксалаты, мочевая кислота, цитраты).
- УЗИ почек
- Внутривенная экскреторная урография позволяет обнаружить рентгенонегативные камни
- Ретроградная урографияКомпьютерная томография
- Радиоизотопная нефросцинтиграфия

Диагностика.

- Общеклинические методы обследования позволяют выявить положительный симптом Пастернацкого, болезненность при пальпации в области почки или по ходу мочеточника. В общем анализе мочи и анализе мочи по Нечипоренко обычно отмечается повышенное количество лейкоцитов и эритроцитов. При снижении функции почек возможно повышение креатинина и мочевины крови.
- Рентгеноурологическое исследование. Обзорный снимок мочевой системы позволяет определить нахождение камней, их размеры и форму. Экскреторная урография помогает определить нарушение оттока мочи.
- Ультразвуковое исследование выявляет камни, невидимые на рентгеновском снимке. Это, как правило, ураты, составляющие около 10% всего количества камней. УЗИ дополнительно указывает на состояние чашечно-лоханочной системы.
- Радиоизотопная диагностика помогает выявить нарушение функции почек.

Лечение

- Ввиду того, что причины возникновения МКБ не выяснены до конца, удаление камня из почки оперативным путем еще не означает выздоровления пациента.
- Лечение лиц страдающих уролитиазом может быть как консервативным, так и оперативным.
- Общие принципы лечения мочекаменной болезни включают 2 основных направления: разрушение и/или элиминация конкремента и коррекция метаболических нарушений. Дополнительные методы лечения включают: улучшение микроциркуляции в почках, адекватный питьевой режим, санацию мочевых путей от имеющейся инфекции и резидуальных камней, диетотерапию, физиотерапию и санаторно-курортное лечение.
- После установления диагноза, определения размеров конкремента, его локализации, оценки состояния проходимости мочевых путей и функции почек, а так же с учетом сопутствующих заболеваний и ранее проводившегося лечения можно приступать к выбору оптимального метода лечения для избавления пациента от имеющегося камня.

Методы элиминации конкремента

- различные консервативные методы лечения, способствующих отхождению камня;
- симптоматическое лечение, которое чаще всего применяется при почечной колике;
- оперативное удаление камня или удаление почки с камнем;
- лекарственный литолиз;
- «местный» литолиз;
- инструментальное удаление спустившихся в мочеточник камней;
- чрескожное удаление камней почек путем экстракции (литолапоксии) или контактной литотрипсии;
- уретеролитолапоксия, контактная уретеролитотрипсия;
- дистанционная литотрипсия (ДЛТ);

Осложнения при мочекаменной болезни

• Длительное стояние камня без тенденции к самоотхождению приводит к прогрессирующему угнетению функции мочевых путей и самой почки, вплоть до ее (почки) гибели.

Самыми частыми осложнениями мочекаменной болезни являются:

- Хронический воспалительный процесс в месте нахождения камня и самой почки (пиелонефрит, цистит), который, при неблагоприятных условиях (переохлаждение, OP3), может обостриться (острый пиелонефрит, острый цистит).
- В свою очередь острый пиелонефрит может осложняться паранефритом, формированием гнойничков в почке (апостематозный пиелонефрит), карбункула или абсцесса почки, некрозом почечных сосочков и в итоге к сепсису (лихорадка), что является показанием к оперативному вмешательству.
- Пионефроз представляет собой терминальную стадию гнойно-деструктивного пиелонефрита. Пионефротическая почка представляет собой орган, подвергшийся гнойному расплавлению, состоящий из отдельных полостей, заполненных гноем, мочой и продуктами тканевого распада.
- Хронический пиелонефрит приводит к быстро прогрессирующей хронической почечной недостаточности и, в конечном итоге, к нефросклерозу.
- Острая почечная недостаточность встречается крайне редко вследствии обтурационной анурии при единственной почке или двухсторонних камнях мочеточника.
- Анемия вследствии хронической кровопотери (гематурии) и нарушении кроветворной функции почек.

Заключение

• Изучение разнообразных групп факторов, которые участвуют в процессе камнеобразования, представляет большие трудности. Это объясняется еще и тем, что не установлено, действуют ли эти факторы в отдельности или совместно в различных комбинациях. Можно предположить, что некоторые из них являются постоянными, а другие могут стать толчком к камнеобразованию и перестать существовать. Лечебные мероприятия при мочекаменной болезни должны заключаться не только в удалении камня (или его самостоятельного отхождения), но и в проведении необходимого профилактического лечения с целью предотвращения рецидивного камнеобразования

Список используемой литературы

- Аляев Ю. Г., Кузьмичева Г. М., Рапопорт Л. М., Руденко В. И. Современные аспекты цитратной терапии у больных мочекаменной болезнью//Врачебное сословие. 2004. № 4. С. 20–24.
- Аляев Ю. Г., Рапопорт Л. М., Руденко В. И., Григорьев Н. А. Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и лечения//Врачебное сословие. 2004. № 4. С. 4–9.
- Малкоч А. В. Дизметаболические нефропатии и мочекаменная болезнь //Нефрология детского возраста: Практическое руководство по детским болезням. М.: Медпрактика—М, 2005. Т. 6. С. 472−516.
- Пулатов А. Т. Уролитиаз у детей. Л.: Медицина, 1990. 208 с.
- Тареева И. Е., Кухтевич А. В. Почечнокаменная болезнь//Нефрология. М.: Медицина, 2000. C. 413–421
- Тиктинский О. Л. Уролитиаз. Л.: Медицина, 1980. 191 с.
- Трапезникова М. Ф., Дутов В. В., Румянцев А. А. Современные аспекты диагностики и лечения мочекаменной болезни у детей//Врачебное сословие. 2004. № 3. С. 8–12.
- Фрейтаг Д., Хрустка К. Патофизиология нефролитиаза//Почки и гомеостаз в норме и патологии/Под ред. С. Клара: Пер. с англ. М., 1987. С. 390–419.
- Чистякова А. И. Фитотерапия// Лечение заболеваний почек у детей/Под ред. И. В. Марковой, М. В. Неженцева, А. В. Папаяна. СПб.: СОТИС, 1994. С. 344–381.
- Эрман М. В. Мочекаменная болезнь//Нефрология детского возраста в схемах и таблицах. СПб.: Специальная литература, 1997. С. 319–340. Юрьева Э. А., Москалева Е. С. Консервативная терапия мочекаменной болезни у детей// Нефрология: Руководство по фармакотерапии в педиатрии и детской хирургии. М.: Медпрактика–М, 2003. Т. 3. С. 231–239.