



Современные принципы лечения уролитиаза

Мочекаменная болезнь (МКБ)

- это болезнь обмена веществ, вызванная различными эндогенными и (или) экзогенными причинами, нередко носит наследственный характер и определяется наличием камня в мочевыводящей системе.

Актуальность проблемы МКБ:

- Ежегодная заболеваемость МКБ в мире составляет от 0,5 до 5,3%.
- МКБ выявляется в любом возрасте, наиболее часто в трудоспособном (в 30-55 лет) и составляет в среднем 38,2% от всех урологических заболеваний.
- Конкременты чаще образуются у лиц мужского пола, но у мужчин реже выявляются наиболее тяжелые формы заболевания в виде коралловидного нефролитиаза .

Этиология:

МКБ считается полиэтиологичным заболеванием, но рассматриваются причины **эндогенного** и **экзогенного** происхождения камней.

Среди **эндогенных причин** МКБ важное место занимают врождённые патологические изменения в почках и мочевых путях, их делят на 3 группы:

- 1.) энзимопатии (тубулопатии);
- 2.) пороки анатомического развития мочевых путей;
- 3.) наследственные нефрозо- и нефритоподобные синдромы.

А также способствует развитию нефролитиаза гиперфункция паращитовидных желез (гиперпаратиреозидизм) врождённого или приобретенного характера.

Среди экзогенных причин МКБ выделяют:

- Климатические и геохимические условия жизни (температура и влажность воздуха, характер почвы, состав питьевой воды и насыщенность её минеральными солями);
- Особенности питания (преимущественное употребление животных белков, полигиповитаминоз, употребление воды перенасыщенной известковыми солями и т.д.).

Заболевания, ассоциирующиеся с возможным формированием конкрементов в почках:

- **Гиперпаратиреозидизм;**
- **Полный или частичный почечный тубулярный ацидоз;**
- **Нарушение функции тонкого кишечника;**
- **Болезнь Крона;**
- **Выполненная ранее резекция кишечника;**
- **Состояние повышенной абсорбции солей кальция;**

Факторы риска развития камней в почках:

- **Обструкция мочевых путей;**
- **Дистальный канальцевый тубулярный ацидоз;**
- **Губчатая почка;**
- **Сужение мочеточника на протяжении;**
- **Воспалительные изменения мочевого тракта;**
- **Повреждение мочеточника;**
- **Нейрогенные нарушения оттока мочи;**
- **Отведение мочи в кишечные сегменты;**
- **Длительное нахождение катетера в просвете мочевых путей;**

Физико-химическая модель образования камня в почке:



Виды уролитиаза:

- Кальциевый уролитиаз
- Оксалатный уролитиаз
- Мочекислый уролитиаз
- Инфекционно-ассоциированный уролитиаз
- Цистиновый уролитиаз
- Фосфатный уролитиаз
- Аммоний-уратный уролитиаз

Диагностика МКБ предусматривает три уровня:

- Обнаружение камня в мочевом тракте (достоверность);
- Определение минералогического состава камня;
- Распознавание заболеваний или способствующих формированию камня условий, необходимых для уменьшения или полного устранения опасностей рецидивирования.

Симптоматика и клиническое течение:

- 1.** Боли в поясничной области, особенно приступообразные (почечная колика);
- 2.** Гематурия;
- 3.** Пиурия;
- 4.** Дизурия;
- 5.** Самостоятельное отхождение камней;
- 6.** Обтурационная анурия.

Болевой синдром:

Может быть:

- постоянной или интермиттирующей;
- тупой или острой.

Локализация и иррадиация боли зависит от местонахождения камня (чаще по ходу мочеточника, в подвздошную область, в паховую обл., бедро, мошонку, половые губы).

Характерна связь боли с движением, тряской ездой и т.д.

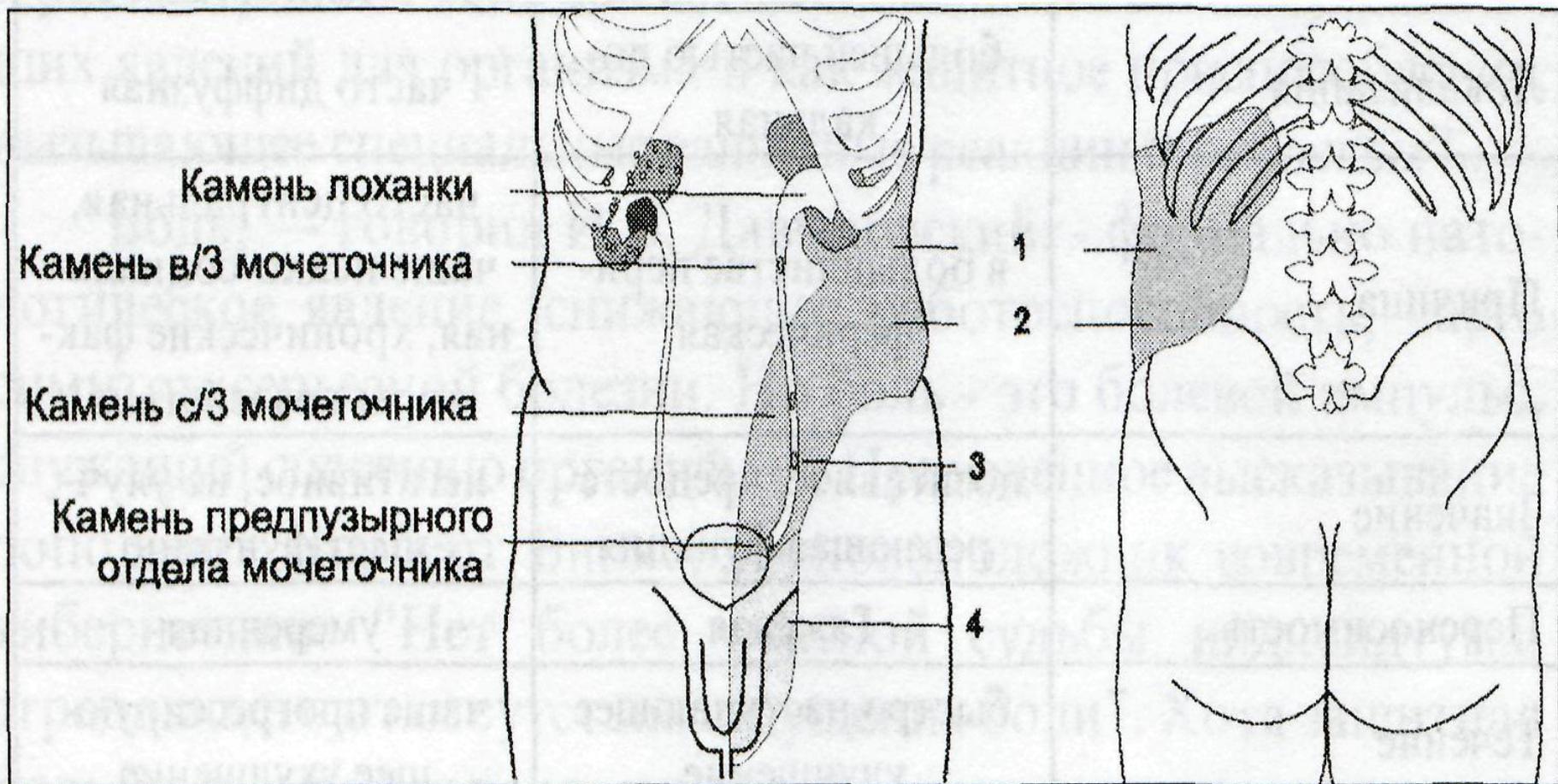
Наиболее характерным симптомом МКБ является приступ **ПОЧЕЧНОЙ КОЛИКИ.**

Причины развития почечной колики:

- **Остро наступившая обтурация просвета мочеточника камнем;**
- **Тампонада лоханки и мочеточника большими кровяными сгустками при гематурии;**
- **Нефротуберкулёз (обтурация отторгающимися казеозными массами);**
- **При закупорке мочеточника фрагментами сосочков при некротическом папиллите;**
- **Артифициальный фактор (при операциях).**

Приступ почечной колики:

- ✓ **Беспокойное поведение пациента с непрерывным перемещением тела в поисках позы, облегчающей силу боли;**
- ✓ **Чувство страха приближающейся смерти;**
- ✓ **Бледность кожных покровов, с холодной и влажной кожей;**
- ✓ **Иррадиация боли только вниз живота и на внутреннюю поверхность бёдер;**
- ✓ **Боль яичка на стороне колики и подтягивание его вверх к паховому каналу;**
- ✓ **Тошнота и рвота (наиболее часто);**
- ✓ **Рефлекторное вздутие живота с парезом**



Иррадиация боли при почечной колике: локализация камня в лоханке (1), верхней (2), средней (3) и нижней трети мочеточника (4)

Гематурия:

(наблюдается очень часто)

Виды:

- **микроскопическая** (в осадке мочи находят 20-30 эр.);
- **макроскопическая** (моча цвета «мясных помоев»).

Макрогематурии предшествует непродолжительный приступ болей.

Пиурия:

В большинстве случаев течение МКБ осложняется присоединившейся инфекцией, которая ухудшает прогноз.

Возбудители (чаще):

- Кишечная палочка;
- Вульгарный протей;
- Стаффилококк.

*У детей **ПИУРИЯ** не является постоянным симптомом МКБ (надо заподозрить аномалию развития мочевыводящих путей, осложненных уролитиазом)*

Дизурия:

- Зависит от местонахождения камня: чем ниже камень, тем резче она выражена.
- Позывы на мочеиспускание становятся почти непре-рывными, когда камень находится в интрамуральном отделе мочеточника.

При осмотре и пальпации:

- **Асимметрия поясничной области за счет сколиоза и атрофии мышц с противоположной стороны (односторонний нефроуретеролитиаз);**
- **Болезненность при пальпации области пораженной почки и с-м Пастернацкого отмечаются редко;**
- **Характерна болезненность в зонах проекции мочеточника – в подвздошной или паховой области.**

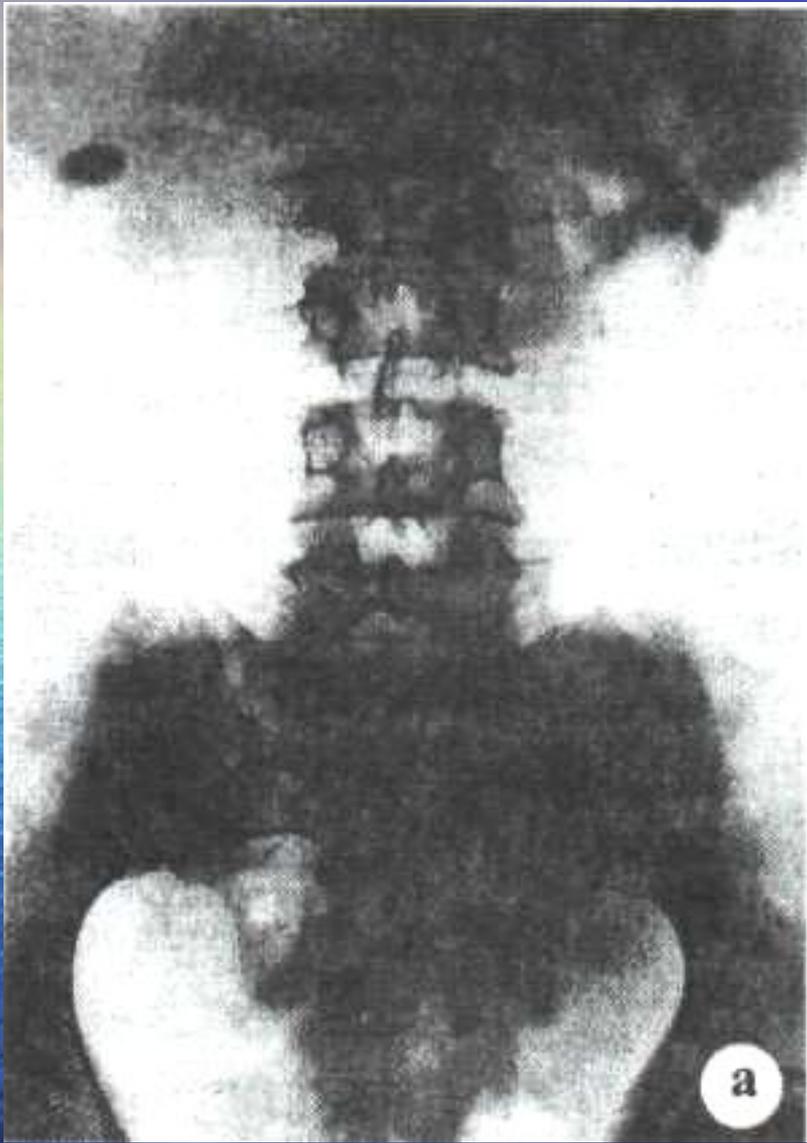
Осложнения:

- *Острый пиелонефрит;*
- *Хронический калькулезный пиелонефрит;*
- *Калькулезный пионефроз;*
- *Калькулезный гидронефроз;*
- *Нефрогенная артериальная гипертензия;*
- *Острая почечная недостаточность;*
- *Хроническая почечная недостаточность;*

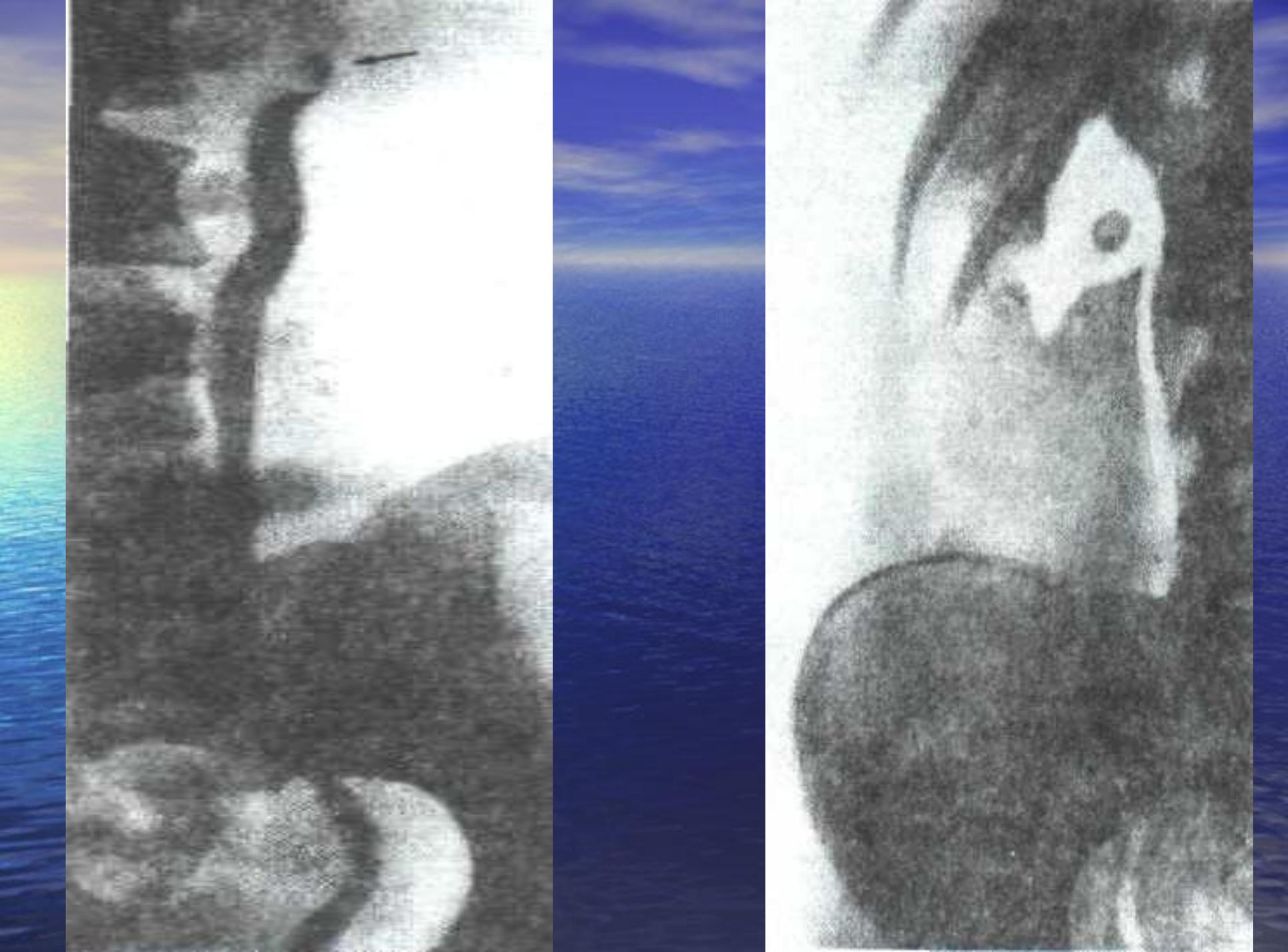
Лабораторная диагностика:

- **Анализ крови:** во время почечной колики или атаки пиелонефрита – лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов, увеличение СОЭ;
- **Анализ мочи:** микропротеинурия (0,03 – 0,3 г/л), гематурия, пиурия (при присоединении инфекции), повышение содержание солей (песок), единичные цилиндры.

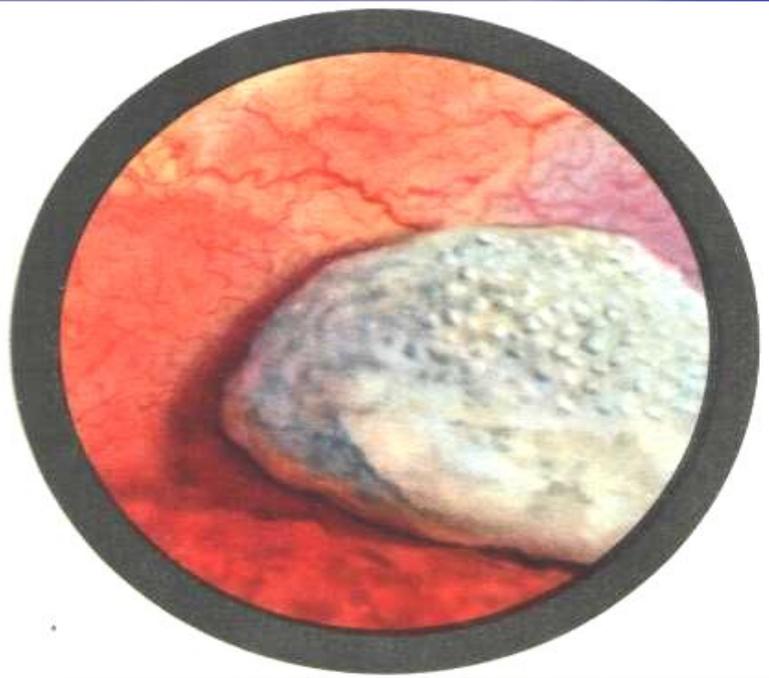
- **Хромоцистоскопия:** позволяет увидеть камень, если он «рождается» из мочеточника в мочевой пузырь, или признаки его близкого расположения около устья. А также позволяет оценить функцию почки, различить частичную или полную окклюзию мочеточника.
- **Рентгенологическое исследование:**
 - обзорная урография* дает возможность определить величину и форму камня, его локализацию;
 - экскреторная урография:* можно установить, относится ли тень, видимая на обзорном снимке к мочевым путям. Позволяет выявить анатомо-функциональное состояние почек, установить вид лоханки и локализацию конкремента.
- **Томография:** позволяет дифференцировать камень почки от камней желчного пузыря и других не относящихся к мочевой системе теней.

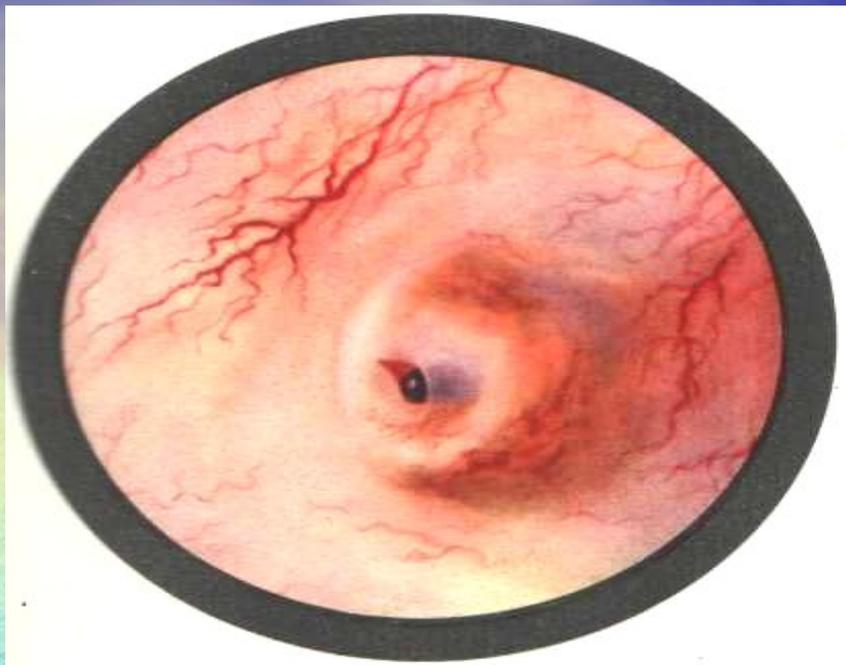












Дифференциальная диагностика:

- Острый аппендицит;
- Острый холецистит;
- Прободная язва желудка или двенадцатиперстной кишки;
- Острая непроходимость тонкой кишки;
- Непроходимость толстой кишки;
- Острый панкреатит;
- Внематочная беременность.

ЛЕЧЕНИЕ МКБ:

Консервативное

- 1.** Коррекция нарушений обмена камнеобразующих веществ в организме: диетотерапия, поддержание адекватного водного баланса, терапия травами, лекарственными средствами, физиотерапевтическими и бальнеологическими процедурами, лечебная физкультура, санаторно-курортное лечение.
- 2.** Медикаментозная коррекция метаболических нарушений: ангиопротекторы, антиагреганты, противовоспалительные, антибактериальные, антиазотемические, мочегонные, камнеизгоняющие средства и препараты растительного происхождения, анальгетики, спазмолитики.
- 3.** Для коррекции нарушений пуринового обмена и при уратных камнях применяют следующие группы лекарственных препаратов: ингибиторы ксантиноксидазы - 1 мес; урикуретики - 1-3 мес; цитратные смеси - 1-6 мес.
- 4.** При гиперурикурии применяют ингибиторы ксантиноксидазы - 1 курс лечения в течение 1 мес или урикуретики + цитратные смеси: 1 курс лечения - от 1 до 3 мес.
- 5.** С целью литолиза мочекислых камней в почках назначают цитратные смеси на 1-3-6 мес либо урикуретики в сочетании с цитратными смесями в течение 1-3 мес.

- 6.** Для коррекция нарушений кислотно – щелочного обмена и при кальций-оксалатных камнях применяют следующие группы лекарственных препаратов: витамины группы В, тиазиды, дифосфонаты, окись магния, цитратные смеси.
- 7.** При гипероксалурии, при кристаллурии оксалатов назначают витамин В6 по 0,02 г 3 раза в день перорально в течение 1 мес; окись магния по 0,3 г 3 раза в день в течение 1 мес.
- 8.** При гиперкальциурии назначают тиазиды, курс лечения 1 мес ,либо дифосфонаты (ксидифон), курс лечения 1 мес.
- 9.** Для коррекции нарушений обмена веществ при кальций-фосфатных камнях применяют следующие группы лекарственных препаратов обязательного ассортимента: дифосфонаты, мочегонные, антиазотемические, противовоспалительные, камнеизгоняющие средства и препараты растительного происхождения, средства коррекции кислотно-щелочного равновесия.
- 10.** Санаторно-курортное лечение показано при МКБ как в период отсутствия камня .

Хирургическое лечение уролитиаза:

● Открытые оперативные вмешательства.

можно разделить на следующие группы:

- операции, непосредственно направленные на удаление камня;
- операции, преследующие цель устранения этиологических и патогенетических факторов камнеобразования;
- оперативные вмешательства в связи с осложнениями мочекаменной болезни.

Методики:

Если камень находится в почечной лоханке, проводится пиелолитотомия. При этом лоханку рассекают, камень удаляют и на лоханку накладывают шов и ставят дренаж. Пиелолитотомия бывает **передняя, задняя, нижняя**. Иногда при очень большом размере камня его невозможно удалить через разрез в лоханке. В этом случае выполняется **нефролитотомия** - разрез выполняется через ткань почки.

Если камень находится в мочеточнике, мочеточник вскрывают и камень удаляют. Операция называется **уретеролитотомия**.

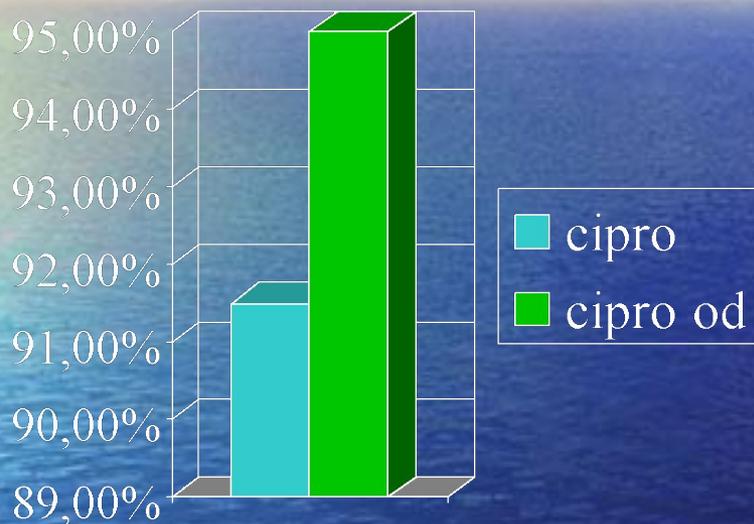
В настоящее время камни из мочеточника открытым оперативным путем удаляют редко. Для этого используют другие методы.

ЦИФРАН OD

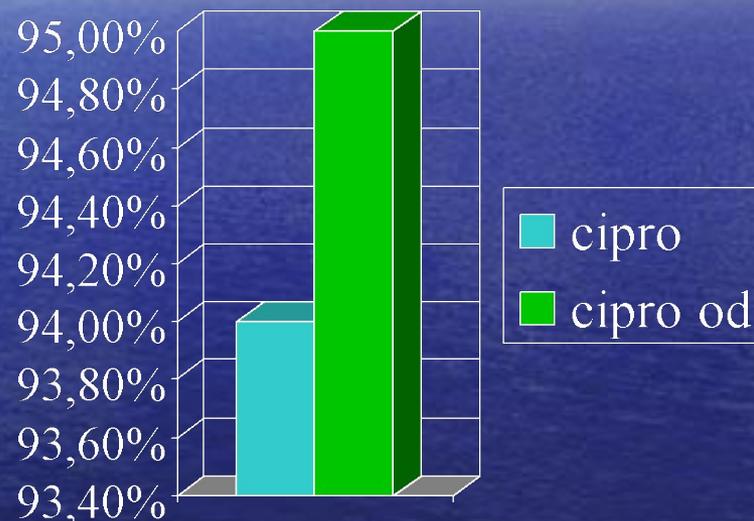
ципрофлоксацин
пролонгированного
высвобождения



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПО СРАВНЕНИЮ С ОБЫЧНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ЦИПРОФЛОКСАЦИНА (ПРИНИМАЕМЫМИ 2 РАЗА В ДЕНЬ)



Клиническая эффективность

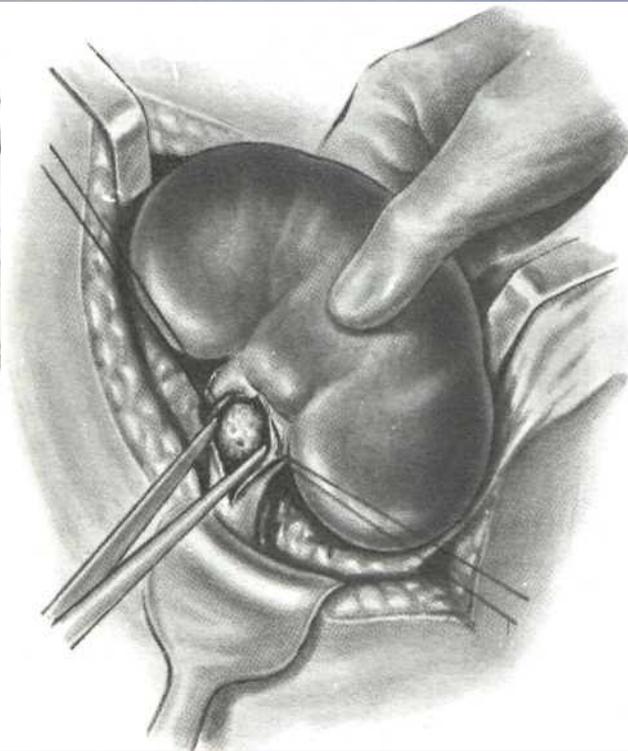
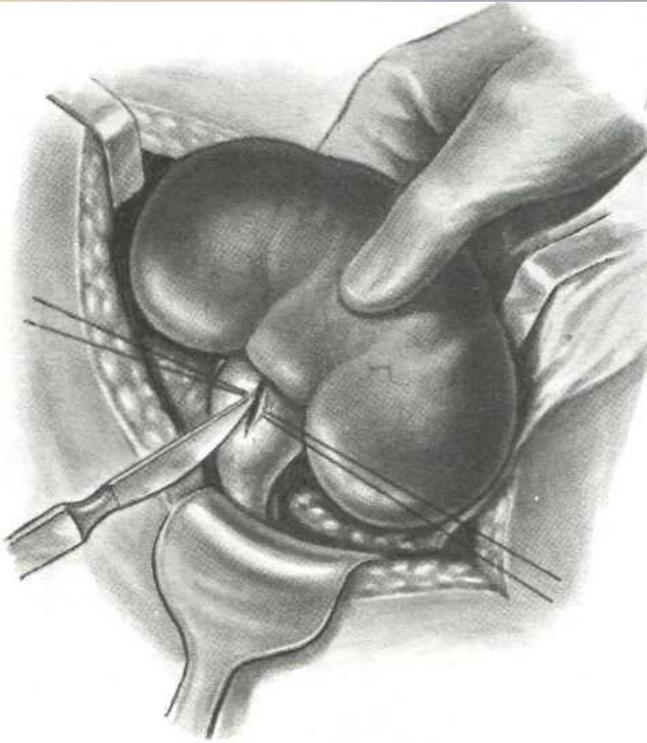


Бактериологическая эффективность

Stass H., Nagelschmitz I., Brendel E., Schneckler F.

Pharmacokinetic characterization of a new ciprofloxacin once daily formulation for treatment of uncomplicated urinary tract infections.

Оперативное лечение



● Рентгенэндоскопические методы удаления камней:

Этот метод удаления камней из мочевых путей стал возможен после создания цистоскопов. Сейчас в связи с созданием новой эндоскопической техники (нефроскопы, уретеропиелоскопы) этот метод является одним из основных методов для лечения мочекаменной болезни.

-трансуретральная уретеролитотрипсия (раз-рушение камня в мочеточнике через мочеиспус-кательный канал);

-литоэкстракция (извлечение камня).

Если камень небольшой, его захватывают и удаляют. Если камень более крупный, его раз-дробляют и удаляют по частям.

Дробление

- *Дробление камня производится различными способами:*
 - **лазерным**
 - **ультразвуковым**
 - **электрогидравлическим**
 - **пневмотическим.**

Дистанционная ударно-волновая литотрипсия:

- Этот метод удаления или разрушения камней применяется с 1980 года. Он позволяет разрушить камень до мелких частиц, которые затем отходят самостоятельно с мочой. При этом используется специальный рефлектор, который передает электрогидравлические волны на расстояние и разрушает камни в теле пациента без непосредственного контакта с камнем.
- Но даже и этим методом раздробить камни удастся не всегда. С момента внедрения в медицинскую практику этот метод заслужил репутацию хорошо апробированного и результативного метода терапии камней почек и мочеточников. Основная задача, стоящая перед дистанционной ударно-волновой литотрипсией, — это **обеспечение быстрого, надежного, безопасного и атравматичного разрушения камней.**
- Данный метод позволил сократить открытое оперативное удаление камней до 10%. Однако, несмотря на хорошие результаты, дистанционная литотрипсия не освобождает больных от рецидивов камнеобразования, частота которых колеблется от 5,4 до 18,9%. Это объясняется тем, что литотрипсия, как и открытое оперативное удаление камня, не является этиотропным методом лечения, и причина камнеобразования продолжает оставаться.

Показания к ДУВЛ:

1. «Неинфицированные» камни размером не более 2,5 см., без явлений острой и хронической обструктивной уропатии.
2. Камни мочеточника размером до 1 см., находящиеся до 2-х месяцев «на месте».
3. Почечная колика, вызванная камнем.
4. ДУВЛ коралловидных камней показана в следующих случаях:
 - небольшие коралловидные камни, внутривидные лоханки;
 - сохранённая функция почки и неосложненное клиническое течение заболевания;
 - отсутствие активной формы хронического пиелонефрита;
 - отсутствие органических и функциональных изменений верхних мочевых путей.

Противопоказания к ДУВЛ:

1. Технические:

- невозможность ввести камень в фокус ударной волны;
- ожирение пациента выше 2-й ст.;
- выраженная деформация позвоночника и др..

2. Общесоматические:

- активный туберкулёз;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- беременность;
- менструация;
- стойкая некорригируемая гипертония;
- нарушение ритма С-С деятельности и наличие кардиостимулятора;
- обострение заболеваний желудочно-кишечного тракта; гнойно-воспалительный процесс любой локализации.

3. Урологические:

- камни размерами более 2,5 см.;
- гигантские коралловидные камни;
- анатомическое и функциональное нарушение оттока мочи из почки;
- сморщенная и нефункционирующая почка;
- аномалии развития мочевой системы;
- смещение почки на 2 и более позвонков;
- острые воспалительные заболевания мочеполовых органов любой локализации;
- выраженная лейкоцитурия и бактериурия, макрогематурия;
- опухоль почки;
- поздние стадии ХПН;
- аневризма почечной артерии;
- трансплантированная почка;
- цистиновые камни;
- камни единственной почки и др.

Заключение:

Таким образом, ни один метод лечения больных МКБ не может рассматриваться в отдельности и лечение должно быть комплексным. После удаления камня пациенты до 5 лет нуждаются в динамическом наблюдении и лечении у уролога поликлиники, так как этот фактор существенно влияет на отдаленные результаты лечения. При этом им назначают консервативную терапию, направленную на ликвидацию инфекции, коррекцию метаболических нарушений. всю лекарственную терапию проводят на фоне соответствующего питьевого режима, диеты, двигательной активности и физиотерапевтических процедур, а при возможности и санаторно-курортного лечения.

Спасибо за внимание!