

АО «Медицинский университет Астана»  
кафедра урологии и андрологии

# СРС

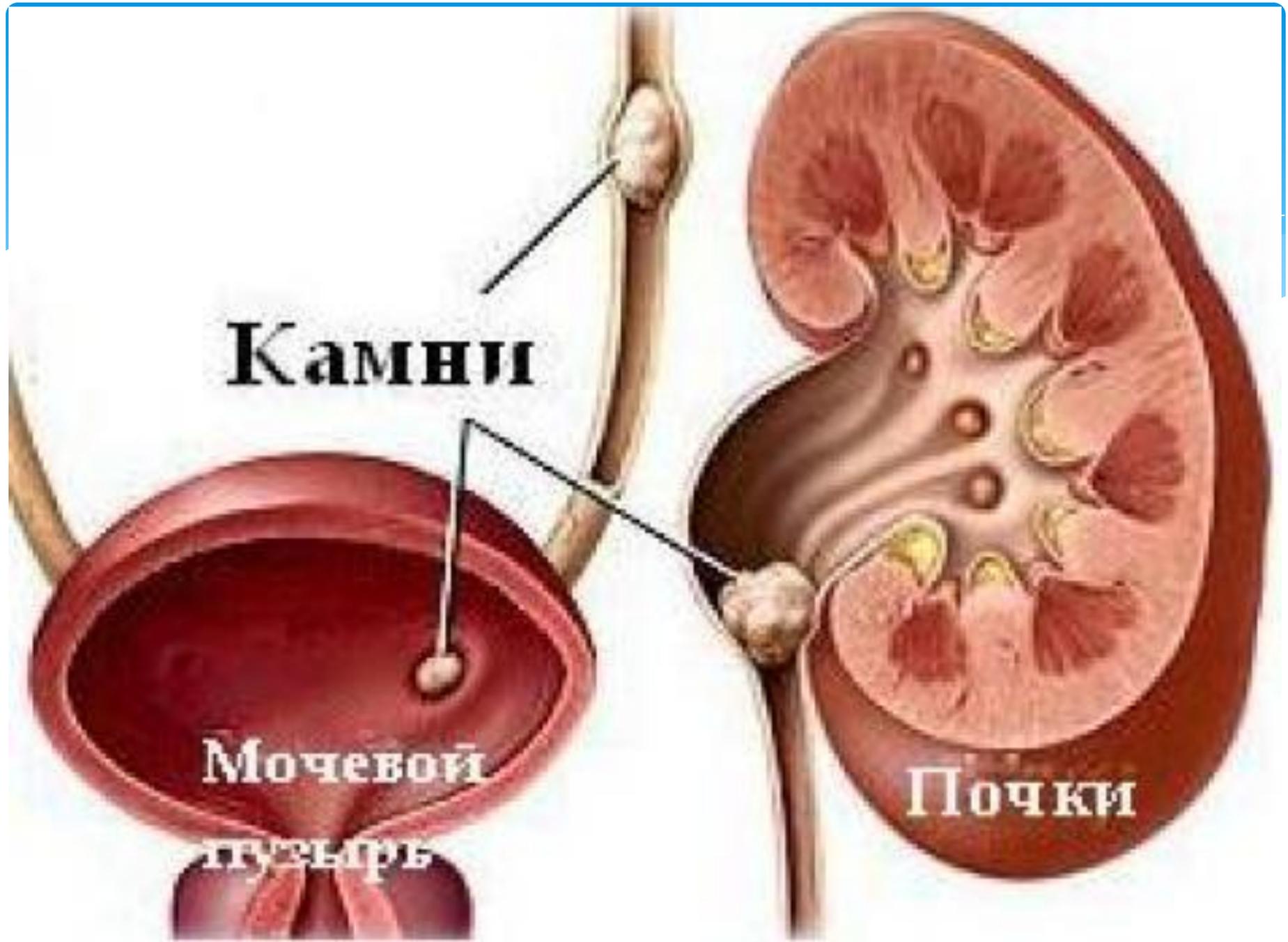
**Тема:** Метафилактика различных видов уролитиаза

Выполнили: Шаткал Б. Хамитов Ж.  
433 ОМ  
Проверял: Касымов Б.Г.

г. Астана, 2016 г.

***Мочекаменная болезнь (уролитиаз)*** — это заболевание, которое характеризуется образованием камней на различных уровнях мочевыводящих путей: в чашечках почек, лоханке, мочеточнике и мочевом . Возникновение камней (конкрементов) в почках может происходить как при повышенном, так и при нормальном содержании в моче кальция, соединений щавелевой кислоты (оксалатов), цистина, мочевой кислоты. Все эти вещества образуют кристаллы, которые закрепляются в структурах почки и постепенно увеличиваются в размерах, формируя камни.

В типичном случае подобный камень начинает продвигаться по мочевому тракту и выводится из организма с мочой. Но, застревая в мочевых путях и препятствуя оттоку мочи, камень может причинять боль. Крупные конкременты далеко не всегда отходят самопроизвольно, и в ряде случаев требуется хирургическое вмешательство для их удаления.



**Камни**

**Мочевой  
пузырь**

**Почки**

## Симптомы мочекаменной болезни

**Боль** - Самым обычным признаком мочекаменной болезни является боль, которая может варьировать от слабой, едва ощутимой, до интенсивной, трудно переносимой и требующей врачебного вмешательства. Как правило, боль то усиливается, то стихает, но полностью не проходит. Обычно импульсы жестокой боли, известной как почечная колика, продолжаются от 20 до 60 минут. Боль может локализоваться в боку (в подвздошной и латеральной областях) или в нижней части живота.

**Кровь в моче** - У большей части больных выявляется кровь в моче (**гематурия**). Моча может быть розовой, красноватой, но иногда кровь удаётся обнаружить лишь с помощью экспресс-анализа мочи (тест-полоски - *urine dipstick testing*) или микроскопирования.

**Песок в моче** - В моче больных может встречаться «песок» или мелкие камни.

**Прочие симптомы** - К другим признакам уrolитиаза относятся тошнота и рвота, боль при мочеиспускании или внезапные позывы к нему.

**Мочекаменная болезнь, протекающая бессимптомно** - Зачастую мочекаменная болезнь протекает без явных симптомов. В таких случаях камни в почках или мочевыводящих путях обнаруживаются случайно, при обследовании по другому поводу с использованием визуализирующих методов инструментальной диагностики (УЗИ, рентген, компьютерная томография). Конкременты в течение многих лет могут находиться в почках, не вызывая никаких симптомов.

## *Актуальность проблемы МКБ*

- **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ** занимает второе место в мире после воспалительных неспецифических заболеваний почек и мочевых путей и встречается не менее чем у 3% населения.
- **ВЫЯВЛЯЕТСЯ** в любом возрасте и имеет выраженную тенденцию к рецидивному камнеобразованию.
- **УВЕЛИЧЕНИЮ ЧАСТОТЫ** способствуют особенности современной жизни – гиподинамия, ведущая к нарушению фосфорно-кальциевого обмена, характер питания – однообразие пищи, обилие в ней белка.
- **РАЗВИТИЕ** связано с различными климатическими, географическими, жилищными условиями, профессией, наследственными факторами.

## **Оптимальное лечение МКБ требует знания:**

- **Этиологии камнеобразования;**
- **Метаболических расстройств при камнеобразовании;**
- **Литоизгоняющей лекарственной терапии;**
- **Новейших методов удаления камней;**
- **Методов метафилактического лечения.**

*«Метафилактика»* объединяет собой консервативное, различные варианты оперативного лечения и комплекс послеоперационных мероприятий направленных на купирование воспалительных изменений в мочевых путях, нарушений уро- и гемодинамики, стимуляции отхождения дезинтегрированных фрагментов камня, проведение мероприятий, направленных на коррекцию, выявленных метаболических нарушений, предупреждение роста резидуальных фрагментов камня, рецидивирования камнеобразования.

- Метафилактические мероприятия необходимо начинать сразу после установления диагноза МКБ.
- Послеоперационная метафилактика начинается со дня выписки пациента из клиники и заканчивается последним днем его жизни и разделяться на:
  - период ранней послеоперационной метафилактики;
  - период динамической метафилактики.

## *Задачи периода ранней послеоперационной метафилактики*

- **Терапия воспалительных изменений в почке, мочевых путях и окружающих тканях;**
- **Проведение мероприятий, направленных на улучшение гемо- и уродинамики, уменьшение развития рубцово—склеротических процессов в зоне оперативного вмешательства (в паренхиме почки, стенке мочеточника, паранефральной, парауретеральной клетчатке);**
- **Стимуляция отхождения дезинтегрированных фрагментов конкремента.**

## *Задачи периода динамической метафилактики МКБ*

- Определение программ обследования пациентов с камнями различного типа камнеобразования;
- Динамический контроль и лечение хронического пиелонефрита и инфекций мочевых путей, нарушений уро-и гемодинамики;
- Оценка метаболических нарушений;
- Определение программ метафилактики пациентов с камнями различного фазового состава с учетом факторов риска камнеобразования и метаболических изменений;
- Проведение полноценного, комплексного клинического наблюдения и обследования больных для определения показаний и сроков направления на плановое оперативное лечение.

# ***Факторы риска рецидивного камнеобразования***

- **Наследственная предрасположенность** – *семейный анамнез МКБ, афроамериканцы;*
- **Генетическая предрасположенность** – *цистиновые камни, камни из производных пуринов, первичная гипероксалурия, почечно-канальцевый ацидоз 1 типа;*
- **Индивидуальное течение МКБ** – **(очень высокий риск повторного образования камней)** *ранее возникновение камней – моложе 25 лет, частое рецидивирование камней – 3 камня и более в течение 3 лет, большие двусторонние камни;*
- **Аномалии почек и мочевых путей**– *губчатая почка (кистозный фиброз), удвоение мочевых путей, уретероцеле, дивертикул, киста чашечки, подковообразная почка, стеноз ЛМС, ПМР, единственная почка;*
- **Мочекислые, инфекционные камни, камни, содержащие брушит;**
- **Резидуальные фрагменты/камни** – *сохраняющиеся дольше 3 месяцев после, ДЛТ, контактной литотрипсии, открытых операций;*
- **Нефрокальциноз**

- **Желудочно-кишечные заболевания** – болезнь Крона, синдром мальабсорбции, резекция кишечника, обводной анастомоз, хроническая диарея, колит

- **Эндокринологические заболевания** – гиперпаратиреоз, сахарный диабет, гипертиреоз, возрастной андрогенодефицит

- **Длительная иммобилизация из-за костных повреждений**

- **Воспалительные заболевания почек и мочевых путей**

- **Медикаменты** – пищевые добавки, содержащие Са и витамин D, аскорбиновая кислота в больших дозах (более 4г/сут), сульфаниламиды, триамтирен, индинавир

- **Метаболические нарушения** – гиперкальциурия, гиперурикемия, гиперурикурия, гипоцитратурия, гипероксалурия и пр.

*Ведущие теории литогенеза определяют следующие факторы процесса камнеобразования:*

- Концентрация в моче литогенных ионов;
- Дефицит ингибиторов кристаллизации и агрегации кристаллов;
- Присутствие в моче активаторов камнеобразования;
- Значение локальных изменений.

## *Принципы общей метафилактики МКБ*

- Увеличение суточного диуреза на 30-40% для поддержания низкой удельной плотности мочи (ниже 1010) и уменьшения возможности кристаллизации и агрегации камнеобразующих веществ.
- Сбалансированное питание с большим количеством балластного составляющего, растительных продуктов с целью уменьшения поступления и всасывания камнеобразующих веществ.
- Ликвидация гиподинамии, устранение стрессовых ситуаций
- Адекватное лечение сопутствующих заболеваний и их осложнений (*ожирение, сахарный диабет, заболевания ЖКТ и печени*)

*При высоком риске рецидива камнеобразования необходимо проведение специальной (медикаментозной) метафилактики в зависимости от выявленных метаболических нарушений и типа камнеобразования*

*Основные метаболические нарушения у больных МКБ:  
гиперкальциурия, гиперкальциемия, гиперфосфатемия,  
гиперфосфатурия, оксалурия, гиперурикозурия, гипоцитратурия.*

***К развитию гиперкальциемии и гиперфосфатемии, гиперкальциурии и гиперфосфатурии приводят:***

- **повышенное всасывание кальция и фосфора из желудочно-кишечного тракта (*абсорбтивный механизм*);**
- **нарушение метаболизма кости под действием паратгормона (*резорбтивный механизм*);**
- **нарушение почечной реабсорбции кальция и фосфора (*реабсорбтивный /почечный/ механизм*).**

- ***Гиперурикемия / гиперурикурия*** развивается в результате нарушений обмена пуриновых оснований, чаще всего генетически обусловленных
- ***Оксалурия*** - результат усиленной экскреции оксалатов с мочой.
- ***Кишечная гипероксалурия*** встречается как результат:
  - недостаточности образования кальций оксалатных комплексов в кишечнике в результате низкого содержания кальция в пище или образования комплексов кальций + жирные кислоты у пациентов с гастроинтестинальными нарушениями;
  - повышения абсорбции щавелевой кислоты по неизвестным причинам;
  - употребления очень высоких доз аскорбиновой кислоты;
  - снижения в кишечнике популяции бактерий *Oxalobacter Formigenes*

## *Специальная метафилактика больных кальций-оксалатным типом камнеобразования*

### **Гиперкальциурия:**

- абсорбтивный, реабсорбтивный тип:

терапия - тиазидные диуретики, нейтральный ортофосфат калия, препараты группы аминобифосфонатов, препараты магния

- резорбтивный тип

терапия - препаратами содержащими кальцитонин, препаратами группы аминобифосфонатов

### **Гипоцитратурия, гиперурикурия**

терапия - алкализующие цитратные смеси, (Блемарен, УралитУ), аллопуринол

### **Кишечная (вторичная) гипероксалурия**

терапия - препараты магния, кальция

**Первичная гипероксалурия** – редкое наследственное заболевание.

терапия - алкализующие цитратные смеси, натрия бикарбонат, пиридоксин, одномоментная пересадка почек и печени

## Два различных вида камней из кальция фосфата формируются в зависимости от уровня pH мочи:

- *струвитные камни* (смесь аммония магния фосфата и карбонатного апатита ) встречаются только в инфицированной щелочной моче;

- *брушитные* формируются в кислой среде;

## *Специальная метафилактика больных фосфатным типом камнеобразования*

- полное освобождение мочевых путей от камней
- ликвидация нарушений уродинамики и инфекции
- подкисление питания и напитков,
- подкисление мочи – *L-methionin 500 мг x 2-3р. в день*
- *при фосфатурии* более 35 ммоль/сут – гидроксид алюминия до 3,5 гр. с день в 2-3 приема
- *в особых случаях острых инфекций* - ацетогидрамовая кислота
- *при выраженной гиперкальциурии* – тиазидные диуретики
- *терапия почечно-канальцевого ацидоза 1 типа* – алкализующие цитратные смеси (Блемарен, Уралит-У), натрия бикарбонат

*При нарушении нормальных процессов метаболизма пуринов могут образовываться следующие виды конкрементов:*

из мочевой кислоты:

**(мочевая кислота, дигидрат мочевой кислоты);**

из солей мочевой кислоты - уратов:

**(гидроген урат аммония, гидроген урат натрия);**

из ксантина;

из 2,8-дигидроксиаденина (2,8 – ДГА);

из цистина

**ВОЗМОЖЕН  
сЕМЕЙНЫЙ анамнез**

# *Специальная метафилактика больных с камнями из мочевой кислоты*

**Диета** –питание с ограничением пуринов.

**Минеральные воды** с высоким содержанием бикарбоната, цитрусовые соки.

**Медикаментозное подщелачивание мочи**

алкализующие цитратные смеси (Блемарен, Уралит-У);  
растительные препараты Канефрон Н (рН мочи 6,2-6,8).

**при низких значениях рН на фоне приема цитратов**  
ацетазоламид 250 мг x 1 р/д ночь.

**при гиперурикемии, гиперурикурии** –аллопуринол

# Фитотерапия



Растительный лекарственный препарат комплексного действия для лечения мочекаменной болезни и воспалительных заболеваний почек и мочевых путей в любом возрасте

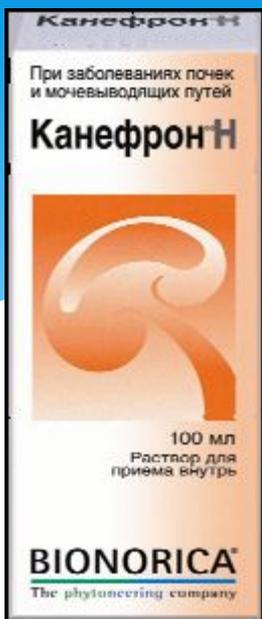
Применение любистка лекарственного



# Фитотерапия

## «Канефрон®Н» :

- подавляет патологическую кристаллизацию в 86% случаев, при этом препарат не является специфичным для определенного вида уrolитиаза
- подавляет рост уратных камней -увеличивая экскрецию мочевой кислоты и повышая рН мочи до 6.2-6.8.
- в эксперименте *in vitro* эффективен в растворении фосфатных и оксалатных камней (растворимость оксалатного камня возрастает с увеличением в его составе веделита и от величины камня).



# Литература:

- \* Клинические рекомендации. Урология под ред.акад. РАМН Н. А.Лопаткина
- \* Рациональная фармакотерапия в нефрологии под общ.ред. Н.А. Мухина, Л.В.Козловский.
- \* [dslib.net](http://dslib.net)
- \* Википедия