



# Бердский медицинский колледж

---

## Болезни почек и мочевыводящих путей

Автор: преподаватель Куницина Л.Г.

**Диурез** - количество выделенной мочи за определенный промежуток времени

**Олигурия** - уменьшение суточного диуреза

**Полиурия** - увеличение суточного диуреза

**Анурия** - полное прекращение поступления мочи в мочевой пузырь

**Ишурия** - задержка мочи обусловленная невозможностью опорожнить мочевой пузырь

**Поллакиурия** - учащение мочеиспускания (полакиурия)

**Энурез** - недержание мочи

**Никтурия** - выделение мочи в ночные часы = или больше, чем в дневное

**Странгурия** - болезненные мочеиспускания

**Гиперстенурия** - плотность мочи выше 1020-1024 (до 1030 и более)

**Гипостенурия** - пониженная плотность мочи 1002-1004

**Изостенурия** - удельный вес равен 1010-1012

**Протеинурия** - белок в моче

**Гематурия** - эритроциты в моче

**Лейкоцитурия** - лейкоциты в моче

**Кетонурия** - кетоновые тела в моче

**Пиурия** - гной в моче

# Группа риска

---

- Наличие двух и более родственников с патологией почек, гипертонической болезнью
- Нефропатия у матери во время беременности
- Дети имеющие пять и более стигм дизэмбриогенеза или высокое или низкое артериальное давление
- Рецидивирующие боли в животе
- Дети перенесшие в периоде новорожденности сепсис, генерализованный кандидоз, неясного генеза гипотрофию
- Недоношенные дети
- Аномалии развития мочевыводящих путей
- Мочекаменная болезнь
- Нейрогенный мочевой пузырь
- Запоры

# Инфекция мочевыводящих путей (ИМВП)

ИМВП - воспалительный процесс с наличием  $\mathcal{L}$ -бактерий в моче, без видимого поражения почек или невозможности R-го обследования.

## **Клинические признаки ИМВП:**

- Асимптомная бактериурия
- Симптомы цистита (дизурические явления, учащенные мочеиспускания, дискомфорт в надлобковой области)
- Симптомы о.пиелонефрита: боли в пояснице, лихорадка, боли в животе.
- Эти изменения проявляются, как правило, на фоне интеркуррентных заболеваний, например ОРВИ

# Диагностика

---




- **ОАМ**
- **Анализ мочи по Нечипоренко**
- **Посев мочи на флору с количественной оценкой степени бактериурии**
- **Биохимический анализ крови (общий белок, белковые фракции, мочеви́на, фибриноген, С-реактивный белок)**
- **УЗИ органов мочевой системы**
- **Экскреторная урография**

## Принципы лечения

---

- Увеличение водной нагрузки
- Коррекция запора
- Частое и полное опорожнение мочевого пузыря
- Правильная личная гигиена
- Профилактика простудных заболеваний
- Избегать переохлаждений

### **Медикаментозная терапия**

-  антибиотики(ампиокс, ампициллин, амоксиклав)
-  Нитрофурины
-  Сульфаниламиды (все кроме бисептола)

### **Фитотерапия:**

- толокнянка
- зверобой
- лист брусники

## «Д» наблюдение

---

- Берем на «Д» учет на 6 месяцев
- Осмотр фельдшером ежемесячно
- Консультация нефролога
- Осмотр гинеколога
- Контроль за анализами мочи:
  - по Нечипоренко - 1 раз в месяц
  - О А М - « -

При интеркуррентном заболевании - 1 раз в 10 дней

- Пр. по Зимницкому - 1 раз в 6 мес
- Пр. Реберга - « -
- Пр. на оксалурию - « -

# ЦИСТИТ

---

**Цистит**- воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, вызывается чаще всего кишечной палочкой, вирусом, стафилококком, острицами.

**Пути проникновения** инфекции в мочевой пузырь:

1. Нисходящий
2. Восходящий
3. Гематогенный



# Анатомо- физиологические особенности мочевыводящих путей

---

- ❖ У девочек мочеиспускательный канал широкий и короткий.
- ❖ Уретра близко расположена к заднему проходу.
- ❖ Мочеточники извилисты гипотоничны ( предрасполагает к застою мочи)

# Клиническая картина

---

- Боли в надлобковой области.
- Дизурические симптомы (императивные позывы на мочеиспускание, частые мочеиспускания маленькими порциями, болезненные).
- Энурез.
- Беспокойство, плач – у детей младшего возраста.
- Лихорадка от  $37,3^{\circ}$  -  $38^{\circ}$

Течение от легких форм до тяжелых.  
Выздоровливание через 2-3 недели.

# Диагностика

---

- 📌 Клиническая картина
- 📌 В ОАМ – свежие эритроциты, лейкоциты и белок
- 📌 Посев мочи – обнаруживается патологическая микрофлора

## Дифференциальная диагностика

- С вульвитом
- Пиелонефритом
- Аппендицитом

# Лечение

1. Постельный режим (по состоянию).
2. Обильное питье (для лучшего промывания мочевых путей) - морсы, минеральная вода.
3. Диета- исключаем острые вещества, пряности и ограничиваем соль.
4. Сидячие ванны ( с фурациллином, отваром ромашки, зверобоя).
5. При болях- баралгин, но-шпу, свечи с папаверином.
6. Сульфаниламидные препараты :уросульфан, этазол.
7. Препараты налидиксовой кислоты, невбграмон, неграм.
8. Препараты 8-оксахинолина (нитроксолин, 5 Noh).
9. Нитрофураны: фуродонин, фуросолидон.
10. Физиотерапия УВЧ. СВЧ.
11. При тяжелом течении проводим цистоскопию и делаем инстилляциии с колларголом или протарголом. Также показано капельное введение 5% глюкозы, р-ра Рингера и введение антибиотиков.  
При наличии остриц -лечение основного заболевания.

# Пиелонефрит

---

**Микробно- воспалительное заболевание с поражением чашечно-лоханочной системы, а затем интерстициальной ткани паренхимы почек.**

## **Этиология:**

**Пиелолнефрит ,как правило, вызывают бактерии кишечника- протей, энтерококк, кишечная палочка, реже стафилококк и сине-зеленая гнойная палочка.**

**Запоры – нередко являются «поставщиками» бактериальной флоры.**

# Патогенез

Для развития пиелонефрита необходимо:

---

1. Нарушение уродинамики (т.е. нарушение естественного тока мочи) Это может быть при дисметаболической нефропатии, рефлюксе (пузырно-мочеточниковый и лоханочно-почечный)
2. Наличие бактерий.
3. Снижение защитных сил организма.

В патогенезе хр. пиелонефрита важную роль играют

- ℒ-формы (бактерии лишенные клеточной оболочки).
- ℒ-формы погибают в гипотонических средах, но в гипертонической среде мозгового слоя почек они прекрасно паразитируют.

# Клиническая картина

## характеризуется следующими синдромами:

1. **БОЛЕВОЙ** – боли могут быть в пояснице и в животе. Боль неострая, тупая, чувство напряжения и натяжения. Боль усиливается при резкой перемене положения, наклоне, прыжках, уменьшается при согревании.
2. **Дизурический** – расстройство мочеиспускания, ложные позывы на мочеиспускание, поллакиурия, чувство жжения и боли при мочеиспускании, никтурия.
3. **Синдром интоксикации**- повышение температуры до 39°, озноб, головная боль, бледность, анорексия.
4. **Мочевой синдром**: моча мутная с неприятным запахом, с наличием осадка (лейкоцитов, бактерий, клеточного эпителия).

# Диагностика пиелонефрита

---

- Анамнез, клиническая картина
- О А М
- Пр.по Нечипоренко
- Пр.по Зимницкому
- Пр.на оксалурию
- Пр. на суточную протеинурию
- Посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам
- Пр. Реберга
- О А К + биохимия крови
- УЗИ почек и урография



# Диагностическими критериями пиелонефрита являются:

1. Анамнез, клиническая картина, боли в животе или пояснице, повышение  $t^{\circ}$ , дизурия.
2. Истинная бактериурия, подтвержденная подсчетом (если в 1 мл мочи-1000000 микроб. тел и более).
3. Патологическая лейкоцитурия доказанная ОАМ и пр.по Нечипоренко.
4. Нарушение функции почек.
5. Изменения на R-грамме:
  - спазм чашечно-лоханочной системы- (начальный признак)
  - деформация лоханок и чашечек - (поздний признак)
  - асимметрия в размерах почечных лоханок - « -
  - рефлюкс - « -

# Лечение:

---

**1. Постельный режим** при высокой  $t^{\circ}$ , болевом синдроме, выраженности дизурических расстройств  $\approx$  3-5 – 10 дней.

**Палатный режим** при субфебрильной и нормальной температуре и ликвидации экстраренальных симптомов – 3-5 дня

**Общий** – ликвидация экстраренальных симптомов и значительное улучшение состава мочевого осадка.

**2. Обязательно увеличение жидкости** (особенно при высокой  $t^{\circ}$  и симптомах интоксикации) 20-50 мл/кг в сутки.

Арбузы, морсы, компоты, кефир, дыни :

до 7 лет 500-700мл

7-10 лет до 1 литра

> 10 лет до 1,5 литра

**3. Диета:** при экстрауренальных симптомах стол № 7 (на 7-10 дней), затем № 5.

Ограничить белок 1,5- 2г/кг и соль 2-3г в сутки.

---

Диета молочно-растительная.

**4. Медикаментозная терапия:**

Антибиотики – начинаем с ампиокса, амоксиклава, цефалоспоринов в сочетании с уросептиками, затем по антибиотикограмме мочи.

**Требования к а/б:**

1. Должны обладать активностью к наиболее часто встречающим возбудителям.
2. Не должны быть нефротоксичными.
3. Оказывать бактерицидное действие.
4. Создавать высокие терапевтические концентрации в крови и моче.

- Затем а/б назначают по результатам посева мочи. Курс зависит от длительности лихорадки.
- Затем переходим на **нитрофураны** (фурадонин, фурагин, фуразолидон).

---

- Следующие идут препараты **налидиксовой** кислоты: неграм, невигамон.
- Препараты 8-оксихинолина- 5-Нок, нитроксолин
- **Дезинтоксикационная** терапия- глюкоза, гемодез.
- **При болях**- но-шпа, баралгин.
- Средства улучшающие **иммунобиологическую реактивность**: метилурацил, натрия нукленат, иммунал, виферон.
- **Мембраностабилизаторы**- вит.А.В.Е.
- При **дисметаболических** нарушениях – ассенциале магния оксид.
- Физиотерапия**: СВЧ, электрофорез.
- Фитотерапия**

# «Д» наблюдение

## «Д» наблюдения – 5 лет

---

**Осмотр – нефрологом** - 2 раза в год

- ЛОР врачом - « -

- окулистом - « -

- стоматологом - « -

**О А М** - ежемесячно

Пр. Нечипоренко - « -

Пр. по Зимницкому - 2 раза в год

Суточная протеинурия - « -

Оксалурия - « -

**Посев мочи на чувствительность**

Кал на я/глистов - 2 раза в год

Соскоб на энтеробиоз - « -

# Противорецидивное лечение

---

1. При рефлюксе принудительное мочеиспускание каждые 3 часа.
2. Коррекция запоров.
3. Зигзагообразная диета.
4. Медикаментозная терапия: а/б, нитрофураны, препараты налидиксовой кислоты.
5. Фитотерапия
6. Минеральные воды.
7. Мед.отвод от прививок на 1 год

# Особенности пиелонефрита в грудном возрасте.

---

**В грудном возрасте доминируют общие симптомы: анорексия, малая прибавка в весе, диспесия, рвота, м/б запор, судороги, менингеальные симптомы.**

**Дизурические явления могут быть выражены нерезко. У грудных детей имеется склонность к генерализации инфекции, и клиническая картина часто напоминает сепсис.**



# Острый гломерулонефрит

---

Острый гломерулонефрит-инфекционно-аллергическое заболевание почек характеризующееся при типичном течении внезапным началом с видимыми гематурией и отеками, гипертензией и разной степени выраженности транзиторной почечной недостаточностью.



# Этиология и патогенез

---

Началу болезни предшествует стрептококковая инфекция – скарлатина, тонзиллит, пиодермия. Ведущим в патогенезе является образование либо в крови, либо в почках иммунных комплексов, где стрептококк-антиген, на него идет выработка антител и образуются иммунные комплексы, которые поражают клубочки – происходит разрыв базальной мембраны клубочков и выход белков и эритроцитов.



# Клиническая картина

---

Заболевание начинается через 10-14 дней после стрептококковой инфекции, провоцирующими факторами являются: ОРВИ, переохлаждение, вакцинация, прием аллергенов.

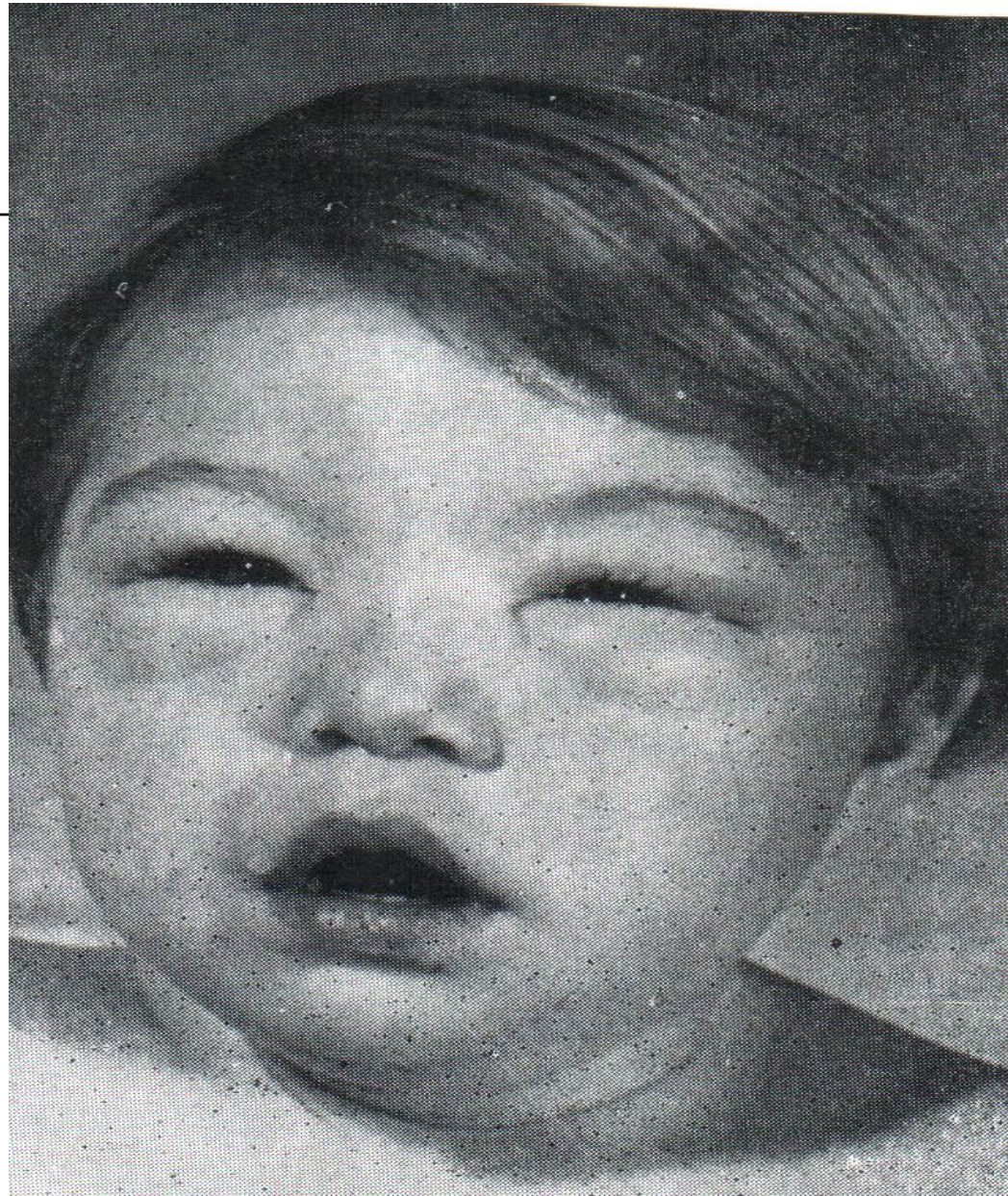
# Экстраренальные симптомы

---

Недомогание, снижение аппетита, вялость, тошнота, ребенок бледный у него появляется умеренный отечный синдром (пастозность, небольшие отеки утром на лице, вечером на голенях в области лодыжек), субфебрилитет. Гипертензионный синдром – головная боль, повышение АД, тахикардия, систолический шум на верхушке сердца, изменение сосудов на глазном дне.

У части больных может быть брадикардия, глухость тонов.

Бледность лица в сочетании с отечностью, набуханием шейных вен – *facies nephritica*





# Ренальные симптомы

---

**Олигурия, гематурия, боли в пояснице или недифференцированные боли в животе, азотемия.**

# Выделяют следующие синдромы

---

## ***Нефритический синдром***

- Гипертензия от небольшого повышения АД до высоких цифр
- Отеки умеренные, плотные, фиксированные

## **Мочевой синдром**

- Протеинурией от небольшой до умеренной
- Гематурия от микро до макрогематурии
- Лейкоцитурия разной степени выраженности

# Нефротический синдром

---

Отеки выражены вплоть до анасарки. Отеки рыхлые, подвижные, раз появляются нарастают

- Повышение АД не характерно

## Мочевой синдром

- выражена протеинурия от 2,5-3г и её повышение.
- лейкоцитурия и гематурия носят транзиторный характер

В АОК - высокое СОЭ, признаки сгущения крови.



# Асимптоматический (изолированный) мочевой синдром

---

Экстроренальные проявления  
отсутствуют

## Мочевой синдром

- протеинурия и/или гематурия умеренно выражены



# Диагностика гломерулонефрита

---

- ОАК (с коагулограммой, подсчетом тромбоцитов)
- Определение титра стрептококковых антител
- Биохимический анализ крови (мочевина, остаточный азот, СР-белок, креатинин, фибриноген)
- ОАМ
- Пр.по Нечипоренко
- Пр.по Зимницкому
- Пр. Реберга
- Посев мочи на микрофлору и чувствительность к а/б
- Суточная протеинурия
- УЗИ почек, ренографию, урографию
- Осмотр окулистом- глазное дно.
- Биопсия почек по показаниям

# Диагностическим критерием о. гломерулонефрита является:

---

1. Анамнез и клиническая картина
2. В ОАМ- гематурия, протеинурия, лейкоцитурия умеренно выражена или отсутствует
3. В биохимическом анализе крови: повышение мочевины и остаточного азота, СР-белок +++
4. Проба Реберга: снижение клубочковой фильтрации.

# Лечение

---

## РЕЖИМ

- а) постельный (при экстраренальных симптомах и макрогематурии)
- б) ↓ АД, исчезновение экстраренальных симптомов,  
↓ Ег в моче до 10-20 в п/зр  
режим полупостельный
- в) к 5-6 неделе режим палатный.

Длительный постельный режим  
нецелесообразен !

# ДИЕТА

- ✓ Ограничение соли, воды и белка

## СОЛЬ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СТРОГО !!!

При олигурии и ↑ АД – пища вообще без соли

- Суточное кол-во жидкости должно быть = вчерашнему диурезу, а при отсутствии сведений о нем около 15 мл/кг

- Белок ограничиваем при азотемии.

Назначаем сахарно-фруктовые дни- из расчета 10-12г углеводов /кг Р, но не более 300-400г в сутки:

1/3 углеводов за счет сахара

1/3 « за счет груш, яблок

1/3 « варение

Полезны соки клюквенный, лимонный.

## ГОЛОД НЕДОПУСТИМ !!!

Стол № 7в по Певзнеру

К 3-5 дню переходим на стол №7б

К 7-10 дню – стол № 7.

Длительность стола не более месяца, затем стол № 5

- ✓ Санация очагов хронической инфекции
- ✓ Контроль за работой кишечника (ЗАПОРЫ НЕДОПУСТИМЫ!)
- ✓ Тепло на поясницу( ватничек) и теплые носки (для снятия спазма в сосудах почек→улучшается фильтрация в клубочках→увеличивается диурез.

# Медикаментозное лечение

---

**1. АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ полусинтетические пенициллины. Курс 7-10 дней При наличии очагов хр. инфекции Bicillin -5 и Bicillin -3.**

**НЕЛЬЗЯ: нефротоксичные а/б –аминогликозиды, метициллин, цефалоспорины 1**

**2. ВИТАМИНОТЕРАПИЯ В<sub>1</sub> В<sub>2</sub> В<sub>6</sub> С А Е**

**В<sup>12</sup>, С и В<sub>1</sub>- коротким курсом → аллергическую реакцию и внутрисосудистое свертывание**

**3. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ:**

- ❑ Улучшает почечный кровоток: никотиновая кислота (эл-з с 1% р-ром никотиновой кислоты) или гепарин (в/м, п/к), или эуфиллин – в/в или рег. OS – 1-2 недели
- ❑ Антиагреганты- курантил, трентал
- ❑ Мочегонные в остром периоде используются редко. Диуретики показаны при массивных отеках, ↑ АД – фуросемид, лазикс с препаратами калия.
- ❑ Гипотензивные при ↑ АД – каптоприл (С.Д. = 0,3 мг/кг)

# Осложнениями ОГН

---

1. Анурия (острая почечная недостаточность)
2. Эклампсия
3. Сердечная недостаточность
4. Хронический гломерулонефрит

**ЭКЛАМПСИЯ**- у ребенка с отеками появляется мучительная головная боль (в затылке), тошнота, рвота, нарушается зрение (туман перед глазами),  $\uparrow$  АД  $\rightarrow$  судороги (клонические). Зрачки расширены на свет не реагируют- утрачивается сознание.

Судороги могут повторяться до 10 раз в сутки.

# «Д» наблюдение

На «Д» учет на 5 лет

---

## 1-й год наблюдения

**Осмотр фельдшером** – Первые 3 мес. - 2 раза в м-ц  
С 3-12 мес.- ежемесячно с измерением АД, оценки состояния, контроль диуреза и мочевого синдрома.

**Осмотр нефрологом** - 1 раз в 3 мес.

**Осмотр ЛОР, стоматологом** – 2 раза в год

**Осмотр окулистом** – 1 раз в 3 мес.

## 2-й год наблюдения

**Осмотр фельдшером** – ежеквартально с измерением АД, анализами мочи, контроль диурезом.

## 3-5 год наблюдения

**Осмотр фельдшером** – 2 раза в год с измерением АД, контроль диуреза и анализов мочи.

Назначение противорецедивного лечения, фитотерапия.

Мед.отвод от проф.прививок на 5 лет



# Хронический гломерулонефрит

---

Характеризуется длительным волнообразным течением, выраженным полиморфизмом клинической картины.



# Этиология и патогенез

---

- Чрезмерные антигенные нагрузки (проф.прививки, повторное введение иммуноглобулина)
  - Нерациональная лекарственная терапия:
    - длительный прием нефротоксичных медикаментов
    - злоупотребление гепарином
    - злоупотребление НПВС
  - Отсутствие а/б- терапии при стрептококковой инфекции
  - Персистирующая вирусная инфекция.
  - Охлаждение, нерациональное питание.
  - Наличие хронических очагов инфекции.
- ПАТОГЕНЕЗ - иммунопатологический процесс.


# Классификация

---


1. Отечно- протеинурическая (нефротическая)
2. Гематурическая
3. Смешанная

## Клиническая картина

**Гематурическая форма** – иногда обнаруживается случайно при плановом обследовании- в ОАМ-микрогематурия и небольшая протеинурия, Ег-выщелоченные , реже свежие. При проведении пробы по Нечипоренко эритроциты выше нормы. У больных хр. очаги инфекции и анемия. Гематурия стойкая уменьшается, но не исчезает. Часто длится 10-15 лет трудно поддается лечению→ ХПН



**Нефротическая форма:** основной симптом массивная протеинурия и различной выраженности отеки. Эта форма имеет острое начало: после ангины, ОРВИ, вакцинации. Несмотря на лечение обратного развития протеинурии и отеков не происходит. Течение волнообразное, длительная азотемия приводит к ХПН.



**Смешанная форма**- сочетание  
гематурии, отеков, гипертензии.  
В ОАМ- массивная протеинурия.

---

Прогноз неблагоприятный, рано  
развивается ХПН

# Лечение

---

- Режим зависит от состояния
- Диета зависит от функционального состояния почек
- Санация хр.очагов инфекции ( не применять у-глобулин, препараты крови)
- Симптоматическая терапия (аналогична острому гломерулонефриту)
- Глюкокортикостероиды, цистостатики, противомаларийные препараты – 4, аминохинолинового ряда (делагил, резохин) назначаются нефрологом



# Прогноз

---




Прогноз хронического гломерулонефрита зависит от формы, неблагоприятный при смешанной форме.

# «Д» наблюдение

## «Д» наблюдение пожизненное

---

### ОЧЕНЬ ВАЖНО:

-  Своевременно выявлять и лечить хронические очаги инфекции, не прибегая к  $\gamma$ -глобулину, препаратам крови, избытку медикаментов.
-  Строгое соблюдение диеты.
-  Избегать переохлаждений (ноги и поясница в тепле).



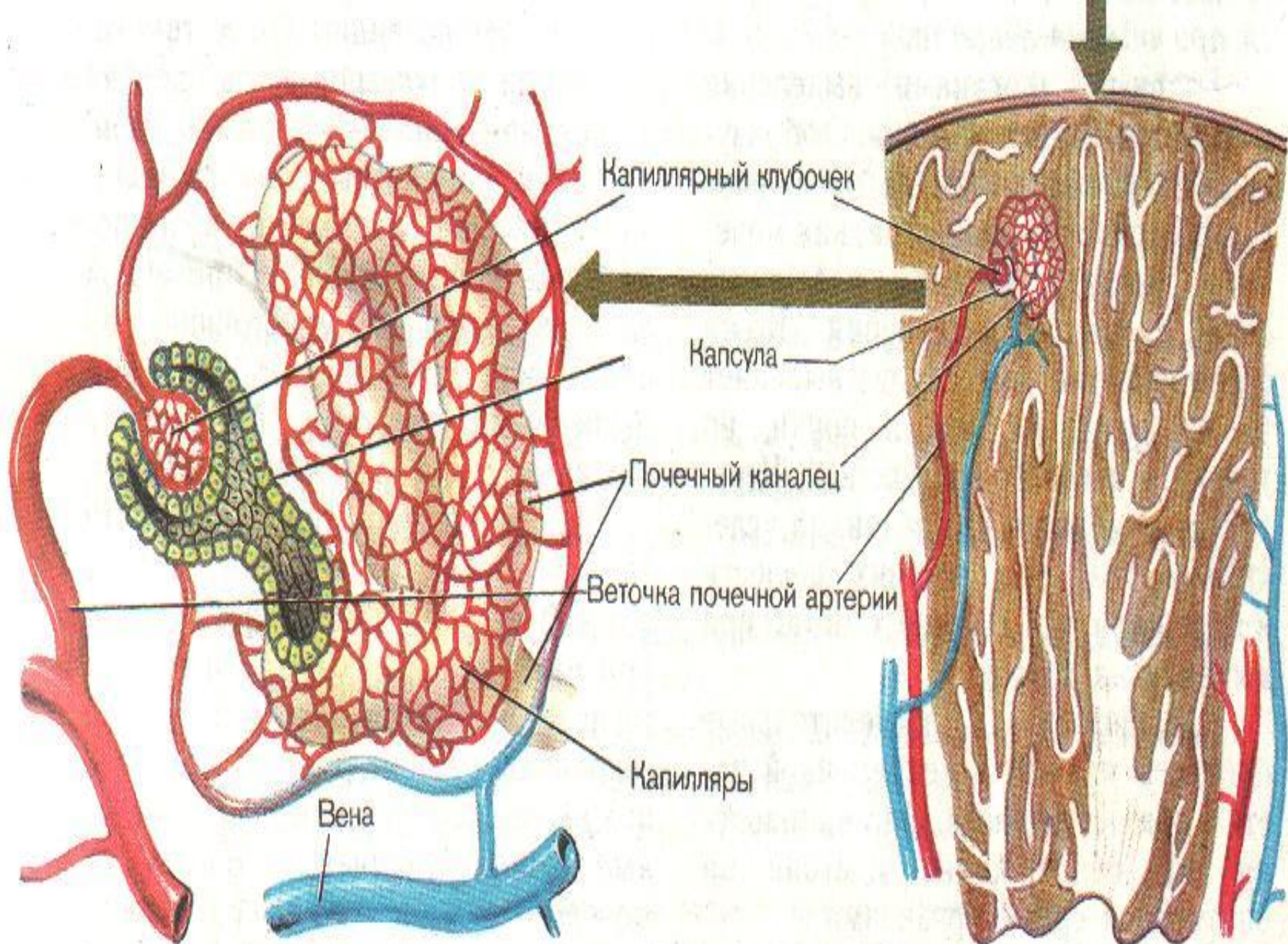


Рис. 71. Мочевыделительная система

