

# Патофизиология почек

## Проявление расстройств почечных функций

### I. Ренальные симптомы

#### 1.Изменение диуреза (количественные)

Полиурия	Олигурия	Анурия
↑ клубочковой фильтрации, ↓ канальцевой реабсорбции При применении диуретиков, дефиците АДГ, избытке глюкозы, ХБП	↓ фильтрация, ↑ реабсорбция При шоке, коллапсе, обезвоживании, вторичном альдостеронизме, СН	Прекращение выделения мочи, патологическое состояние при ↓ АД менее 50 мм рт. ст. При шоке, коллапсе, кровотечении, остром почечном повреждении.

## 2. Изменение диуреза (качественные)

Гипостенурия	Гиперстенурия	Изостенурия	Гипоизостенурия
<p>↓относит. плот-ть (менее 1010). Нарушается концентрационная функция При пиелонефрите, ОПН, злоупотребление мочегонными препаратами</p>	<p>↑относ. плот-ть (более 1030) ↑реабсорция При употреблении белковой пищи, шоке, обезвоживании, нефротическом синдроме, токсикозе при беременности, ХПН</p>	<p>Нарушается концентрационная способность почек. Плотность мочи не меняется в течение суток. ↓канальцевая реабсорбция. При почечной недостаточности, поликистозе почек, нефросклерозе, гломерулонефрите.</p>	<p>Поздняя стадия хронической почечной недостаточности</p>

### 3. Изменение состава мочи

Протеинурия		Гематурия	Цилиндрурия	Лейкоци- турия
<p>Функциональ- ная</p> <p>При здоровых почках (при физическом напряжении, лихорадке).</p>	<p>Патологическая</p> <p>1) преренальная ↑белков в плазме при миеломной болезни</p> <p>2) ренальная (поражение клубочков, канальцев) Гломерулонефрит, Пиелонефрит</p> <p>3) постренальная (заболевания мочевывод. путей)</p>	<p>При заболевании почек- гломерулонефрит, поликистоз, поражение почек при СКВ, туберкулезе Повреждение мочевыводящих путей – уролитиаз, травмы, опухоли. При больших физ. нагрузках</p>	<p>Зернистые: ост./хрон. пиелонефрит.</p> <p>Эритроцитарные: воспаление, инфаркт почки.</p> <p>Лейкоцитарные: воспаление, пиелонефрит.</p>	<p>Острый, хронический пиелонефрит, воспаление в мочевыводящ их путях</p>

# II. Экстраренальные

## СИМПТОМЫ

- 1. Изменение физико-химических свойств крови

Гиперазотемия: ↑ креатинин, мочевины в крови; нарушение экскреторной функции почек при пиелонефрите, амилоидозе

Гипопротеинемия: из-за протеинурии в результате ↑ проницаемости клуб. барьера при повреждении его иммун. комплексами/актив. формами кислорода

Метаболический ацидоз: торможение/нарушение ацидо и аммиогенеза в почках при их заболеваниях

Гипокальциемия: потеря Ca, связанного с белком ; снижается реабсорбция Ca

Гиперкалиемия: при ↓ скорости клуб. фильтрации, обструкции мочевыв. путей, ↓ секр. альдостерона → ↑ Калий → остановка сердца

↓ эритроцитов и гемоглобина: недостаточное образование эритропоэтина → ↓ эритропоэз, при почеч. недост-ти ↑ токс. продукты в крови → гемолиз эритроцитов

- 2. Отеки
- 3. Артериальная гипертензия

# Изменение состава мочи экстраренального происхождения

- Прямой билирубин
- Уробилиноиды
- Кетоновые тела
- Ацетон
- Глюкоза

Нефролитиаз (почечнокаменная болезнь) – наиболее частое проявление МКБ (уролитиаза), при которой камни образуются не только в почках но и в мочевых путях.

