

ГБОУ ВПО КГМУ

**Кафедра пропедевтики
внутренних болезней**

ЛЕКЦИЯ

**для студентов стоматологического
факультета**

**Клиническое обследование больных
при заболеваниях
мочевыделительной системы**

Доцент к.м.н. Мансимова О.В.

Курск - 2013

План лекции

- Анатомические особенности МВС
- Жалобы и их детализация

Анатомические особенности МВС

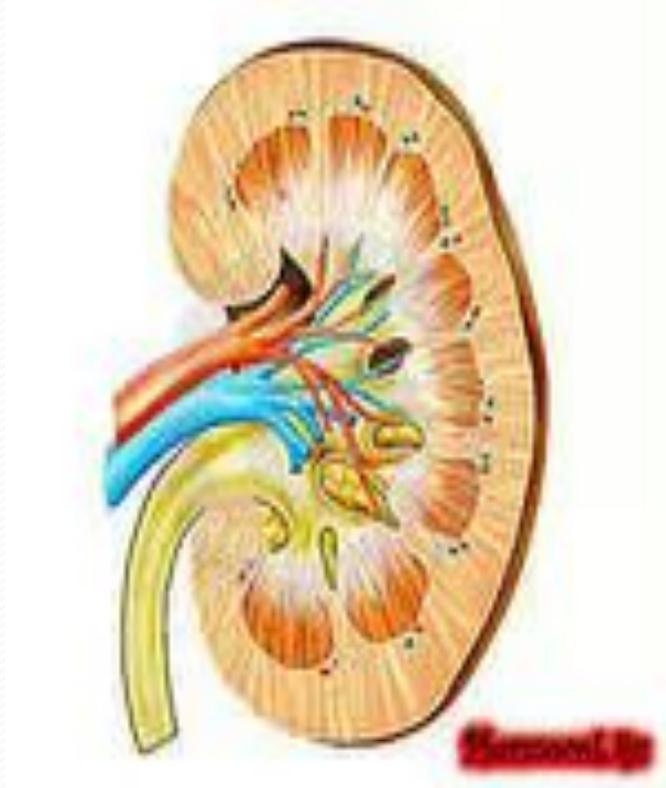
- Почки расположены забрюшинно по обе стороны от позвоночника.
- Правая почка расположена несколько ниже левой.
- Верхний полюс левой почки находится на уровне середины XI грудного позвонка, правая – нижний край XI грудного позвонка.
- Нижний полюс левой почки лежит на уровне верхнего края III поясничного позвонка, правой почки – соответствует его середине.

Анатомические особенности МВС



- Почки (ren) – парный экскреторный орган, образующий и выводящий мочу.
- Имеют бобовидную форму.
- Масса почки составляет 150-160 г.

Анатомические особенности МВС



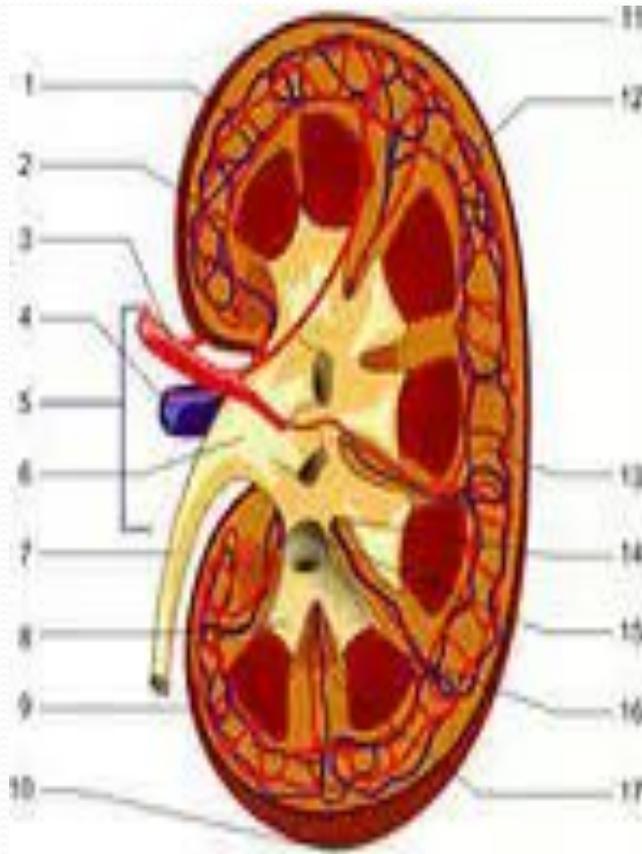
- В среднем отделе почки имеется углубление – почечные ворота (hilus renalis), в которые впадают почечная артерия, нервы.
- Из почечных ворот выходят почечная вена и лимфатические сосуды.
- Лоханка, которая переходит в мочеточник.

Анатомические особенности МВС



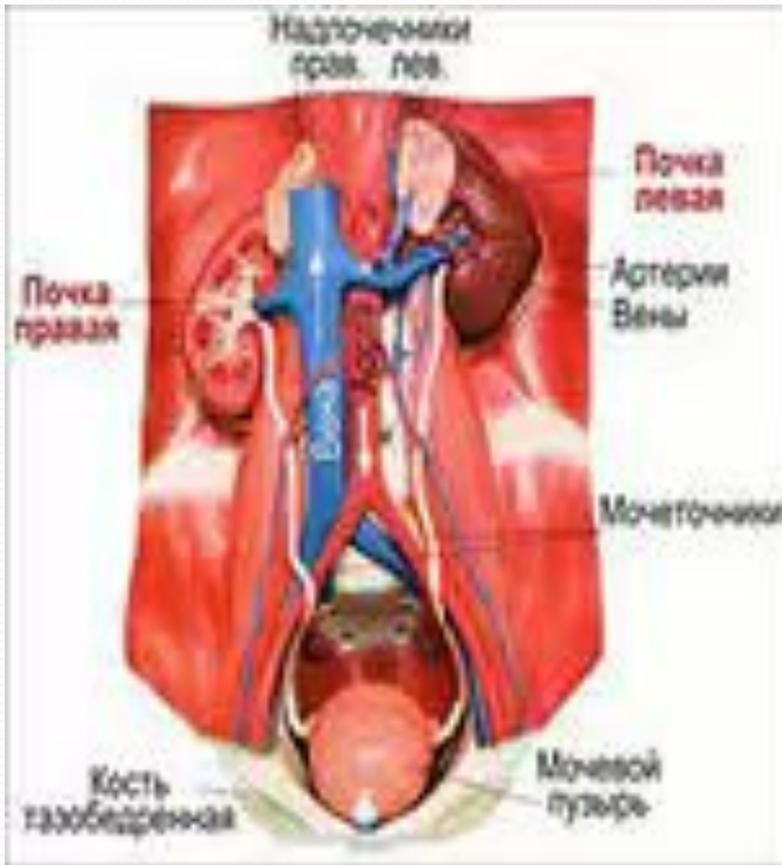
- На разрезе почка имеет 2 слоя: корковое и мозговое вещество;
- В ткани коркового вещества находятся мальпигиевые тельца.
- Во многих местах корковое вещество глубоко проникает в толщу мозгового вещества в виде почечных столбов, которые разделяют мозговое вещество на почечные пирамиды

Анатомические особенности МВС



- Почечные пирамиды состоят из прямых канальцев, образующую петлю нефрона, и из проходящих в мозговом веществе собирательных трубок.
- Верхушка каждой пирамиды образует почечные сосочки с отверстиями, открывающиеся в почечные чашки, которые сливаются в лоханку.

Анатомические особенности МВС



- Почечные лоханки переходят в мочеточники.
- Мочевой пузырь располагается в полости малого таза.

Основные жалобы

- Боли в поясничной области
- Нарушения мочеотделения
- Отеки
- Головные боли, головокружения
- Нарушение зрения, одышка, тошнота, рвота, отсутствие аппетита
- Лихорадка
- Общие жалобы: слабость, недомогание, снижение памяти, нарушение сна, снижение работоспособности

Болевой синдром

Причина болевого синдрома:

- Спазм мочевыводящих путей
- Воспалительный отек слизистой оболочки и (или) растяжение почечной лоханки;
- Растяжение почечной капсулы

Болевой синдром

- Боли при МКБ (спазм мочеточника)
- Боли острые приступообразные
- Боли очень интенсивные, нестерпимые
- Боли локализуются в поясничной области
- Иррадиируют вниз по ходу мочеточника и в паховую область, в половые органы.

Болевой синдром

- При воспалении слизистой оболочки почечной лоханки (пиелит, пиелонефрит)
- Причина – нарушение пассажа мочи и растяжение почечной лоханки
- Характеристика: боли очень интенсивные, локализируются в области поясницы, иногда иррадиируют вниз, постоянные, по мере прогрессирования воспаления интенсивность нарастает.

Болевой синдром

- При паренхиматозных заболеваниях (гломерулонефрит, пиелонефрит, застойная почка)
- Постепенное растяжение капсулы почки
- Боли тупые, неинтенсивные, постоянные, продолжительные

Болевой синдром

- **При инфаркте почки:**
- Быстрое и значительное растяжение капсулы
- Интенсивные боли в поясничной области
- Начинаются остро, внезапно
- **При наличии камней в лоханке**
- При нарушении пассажа мочи и растяжении лоханки
- Боли тупые, малоинтенсивные, появляются при изменении положения тела.

Нарушение мочеотделения

- Выделение мочи за известный промежуток времени называется **диурезом**.
- Расстройство мочеиспускания носит название - **дизурии**

Нарушение мочеотделения

- **Полиурия** – обильное отделение мочи (более 2000 мл за сутки, более 80% от принятой жидкости)
- **Причины внепочечные:**
 - 1. Массивная водная нагрузка,
 - 2. Применение осмотических диуретиков и салуретиков.
 - 3. Сахарный и несахарный диабет
- **Причины почечные:**
 - 1. ХПН
 - 2. Пиелонефрит

Нарушение мочеотделения

- **Олигоурия** – уменьшение количества выделяемой за сутки мочи (менее 1000 мл)
- **Причины внепочечные:**
 - 1.ограничение потребления жидкости
 - 2.усиленное потоотделение, профузные поносы, рвота
 - 3. Отечный синдром, декомпенсация СН
- **Причины почечные:**
 - 1.острый гломерулонефрит, острая дистрофия почек,
 - 2.пиелонефрит
 - 3.уремия

Нарушение мочеотделения

- **Анурия** – резкое уменьшение (менее 50 мл) или полное отсутствие мочи
- **Преренальная** (шок, СН, массивная кровопотеря)
- **Ренальная** (нефросклероз, о.гломерулонефрит)
- **Постренальная** (закупорка камнем, прорастание опухоли)
- **Секреторная**
- **Экскреторная**

Нарушение мочеотделения

- **Ишурия** – неспособность опорожнения мочевого пузыря.
- **Причина:**
- Аденома предстательной железы
- Стриктуры мочеиспускательного канала
- МКБ
- Повреждение спинного мозга
- Кома

Нарушение мочеотделения

- **Урежение мочеотделения наблюдается при:**
- 1. Уменьшение суточного отделения мочи (гломерулонефрит, уремия)
- 2. Образование отеков
- 3. значительной внепочечной потере жидкости
- **Поллакиурия – учащенное мочеиспускание (4-7 раз в норме)**
- 1. При полиурии
- 2. При схождении отеков
- 3. При воспалении мочевого пузыря (цистит) или мочеиспускательного канала (уретрит)

Нарушение мочеотделения

- **Странгурия** – болезненность и рези при мочеиспускании.
- **Причины:** цистит, уретрит.
- Боль локализуется внизу живота, сопровождается резью в мочеиспускательном канале. Боль при цистите наступает в конце мочеиспускания.
- Боль при уретрите появляется во время мочеиспускания и сохраняется после него некоторое время.

Нарушение мочеотделения

- Преобладание ночного диуреза над дневным – **никтурия**
- **Причины:**
- Декомпенсированная сердечная недостаточность
- Конечная фаза хронического гломерулонефрита, нефросклероза, хронического пиелита

Синдром артериальной гипертензии

- Синдром артериальной гипертензии - один из частых признаков заболеваний почек.
- Выделяют:
- 1. Паренхиматозную почечную АГ (гломерулонефрите, нефропатии беременных, пиелонефрите, диффузные заболевания соединительной ткани и др.)
- 2. Вазоренальная АГ , возникающая при сужении почечных сосудов (врожденном, атеросклеротическом)

Синдром артериальной гипертензии

- Для почечной АГ характерно:
- 1. более высокий уровень диастолического давления (более 110-120 мм.рт.ст)
- 2.относительно частое злокачественное течение АГ, быстро развиваются осложнения со стороны сосудов мозга, сердца, аорты, прогрессирует почечная недостаточность
- 3. редко встречается кризовое течение

Особенности анамнеза

- 1. Установить связь заболевания с предшествующей инфекцией (ангина, скарлатина, отит)
- Наличие заболеваний почек и мочевыводящих путей в прошлом (о. гломерулонефрит, цистит, пиелит)
- Признаки заболеваний МВС (моча с кровью, отеки, повышение АД, дизурия)
- Бытовые и производственные интоксикации, прием ядовитых веществ

Особенности анамнеза

- Лекарственные воздействия (антибиотики, НПВС, препараты золота, барбитураты, камфора)
- Наличие рецидивов, периоды обострения, ремиссии.
- Переливание иногруппной группы крови

Особенности анамнеза

- Условия работы (переохлаждения, сквозняки, сырое помещение)
- Заболевания половых органов
- Перенесенный туберкулез
- Наличие заболеваний крови, сахарного диабета, коллагенозов)
- Наличие очагов инфекции
- Наследственность, врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей
- Течение беременности (нефропатия беременных)

Общий осмотр

- Общее состояние от удовлетворительного до крайне тяжелого (кома)
- Выглядят моложе своих лет (отечный синдром)
- Сознание ясное, нарушенное (уремическая кома)

Общий осмотр

- **Уремическая кома**—финал хронической почечной недостаточности. Чаще наблюдается у больных с хроническими заболеваниями почек, но может развиваться и при острой почечной недостаточности.
- В большинстве случаев характерно постепенное развитие симптомов. Вначале появляются слабость, вялость, головная боль, тошнота, кожный зуд, бессонница. Больные становятся беспокойными, иногда агрессивными; в дальнейшем наступает безразличие, сонливость, которые переходят в сопорозное состояние и кому.



Уремическая кома

- При осмотре отмечаются бледность и тугость кожных покровов, отеки лица, век и конечностей, зрачки узкие. Рот сухой, слизистая с кровоизлияниями. Отмечаются фибриллярные подергивания мышц, иногда судороги. Сухожильные рефлексы повышены. Из рта ощущается запах аммиака. Дыхание становится вначале глубоким, шумным, затем поверхностным, неправильным (вплоть до дыхания типа Чейна — Стокса)

Уремическая кома



Общий осмотр

- Положение тела:
- Активное
- Пассивное (кома)
- Вынужденное:
 - беспокойное (при почечной колике)
 - на больном боку (при паранефрите)

Общий осмотр



- Лицо больного с заболеваниями почек *facies nefritica*. Бледное, одутловатое, с отеками верхних и нижних век, отеками под глазами.

Общий осмотр

- Кожные покровы:
- Бледность при анемии
- Восковая бледность (амилоидоз)
- Бледность с желтым оттенком (ХПН)
- На коже могут быть следы расчесов (нефрит)

Причины отеков при патологии МВС

- Снижение онкотического давления плазмы в результате уменьшения общего количества белка (альбуминов)
- Повышение проницаемости сосудов в результате повышения активности гиалуронидазы
- Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Увеличение альдостерона приводит к увеличению факультативной реабсорбции натрия и воды.
- Снижение клубочковой фильтрации (тяжелое поражение почек)

Общий осмотр

- **Характеристика отеков**
- На лице
- Распространяются сверху вниз
- Бледные
- Появляются в утренние часы
- Рыхлые

Общий осмотр

- При уремической коме, почечной эклампсии, нефропатия беременных (токсикозе беременных) возможны судороги.

Исследование мочи

- **Мочевой синдром** – качественное и количественное изменение мочи, расстройство мочеиспускания. Синдром характеризует большинство заболеваний мочевыделительной системы. Часто длительное время является единственным проявлением заболевания, так как большинство заболеваний МВС на начальных этапах развития протекают латентно.

Исследование мочи

- **Ощй вид мочи:** в норме моча прозрачна, имеет соломенно-желтый цвет.
- При состояниях, вызывающих распад белка (лихорадка, гипертиреоз, инфекции, опухоли) моча может быть темно-коричневого цвета. Окраска может меняться при содержании гемоглобина, лекарственных веществ. Так, хлорохин и акрихин окрашивает мочу в ярко-желтый цвет, фуродонин, фурагин, рифампицин – в оранжевый, фенилин, аспирин – в розовый, метронидазол – в темно –коричневый.
- Помутнение мочи может быть следствием высокого содержания бактерий, лейкоцитов, солей, слизи, жиров.

Исследование мочи

- **Запах:** Моча обычно имеет нерезкий специфический запах. При разложении мочи бактериями появляется аммиачный запах. При наличии в моче кетоновых тел моча приобретает фруктовый запах.

Исследование мочи

- Относительная плотность мочи. Удельный вес мочи колеблется в пределах 1,001 до 1,040. (урометром) Плотность дает представление о концентрации растворенных в ней веществ (солей, мочевой кислоты) и отражает способность почек к концентрированию и разведению.
- Относительная плотность может достигать 1,030-1,040 при большой концентрации глюкозы.

Исследование мочи

- Почки играют большую роль в поддержании кислотно-основного состояния организма.
- Способность почек выводить ионы водорода и бикарбоната из крови обуславливают постоянство рН.
- Реакция мочи при смешанном питании около 6,0 (кислая)

Исследование мочи

- Ощелачивание мочи наблюдается при пищевом рационе, богатом фруктами и овощами.
- Кислотность увеличивается при:
- Сахарном диабете, недостаточности почек, туберкулезе почек, ацидозе, гипокалиемическом алкалозе.
- Щелочность мочи возрастает при:
- Рвоте, хронических инфекциях мочевых путей (брожение)

Химическое исследование мочи.

Протеинурия

Нормальная моча не содержит белка, то количество плазменных белков, которое попадает в мочу (до 150 мг в сутки), качественными пробами не определяется.

- Появление белка в моче в концентрации, которую можно выявить качественными методами называется **протеинурией**.
- Выделяют почечную и внепочечную.

Исследование мочи.

Протеинурия

- Чаще всего протеинурия почечная связана с повышенной фильтрацией белков через базальную мембрану клубочков почки – так называемая клубочковая (гломерулярная) протеинурия, наблюдаемая при большинстве заболеваний почек, системных заболеваниях с поражением почек, амилоидозе, диабетической нефропатии, «застойной» почке.
- Нарушение проницаемости происходит по типу «молекулярного сита», т.е. сначала теряются низкомолекулярные белки (селективная протеинурия), а при прогрессировании процесса, начинают теряться крупномолекулярные белки (неселективная протеинурия).

Исследование мочи.

Протеинурия

- По количеству белка выделяют:
- - умеренную протеинурию – до 1г/л
- -выраженную – от 1 до 3 г/л
- -очень высокую – выше 3г/л
- Протеинурия может быть постоянной и эпизодической. Постоянная больше характерна для почечной патологии, эпизодическая чаще внепочечная.

Исследование мочи.

Протеинурия

- Функциональные протеинурии связана с увеличением проницаемости мембран почечного фильтра при сильных раздражениях.
- - Ортостатическая протеинурия характеризуется появлением белка в моче после длительного пребывания в вертикальном положении. В моче, взятой после сна белка нет. Чаще встречается у подростков. Может быть признаком патологии почек.
- - «Маршевая» протеинурии, протеинурия напряжения, выявляется у 20% здоровых лиц (спортсмены) после резкого напряжения, длительной ходьбе с обнаружением белка в первой собранной порции мочи.

Исследование мочи.

Протеинурия

- - лихорадочная протеинурия, наблюдается при острых лихорадочных состояниях (чаще у детей и стариков).
- -Холодовая протеинурия –при длительном пребывании на холоде.
- -эмоциональная протеинурия.
- Внепочечная протеинурия обычно не превышает 1г\л.
-

Исследование мочи. Глюкозурия.

- Моча здорового человека содержит минимальное количество глюкозы, которое нельзя обнаружить.
- Почечный порог глюкозы – концентрация ее в крови, выше которой отмечается глюкозурия – не превышает 9,9 ммоль/л.

Исследование мочи.

Глюкозурия.

- Физиологическая глюкозурия:
- Алиментарная (употребление большого количества углеводов)
- Эмоциональная (эмоциональные переживания)
- Прием лекарственных препаратов (стероидные гормоны, кофеин)

Исследование мочи.

Глюкозурия.

- **Патологическая глюкозурия:**
- Диабетическая (Сахарный диабет)
- Тиреогенная (тиреотоксикоз)
- Гипофизарная (синдром Иценко – Кушинга)
- Печеночная (цирроз печени)
- Реже почечная (нарушение реабсорбции глюкозы в канальцах, когда глюкозурия появляется при нормальной уровне глюкозы в крови, ренальный диабет). При хр. нефрите, нефротическом синдроме, амилоидозе.

Исследование мочи.

Кетонурия.

- **Кетонурия** – наличие кетоновых тел в моче (ацетон, ацетоуксусная кислота, β -оксимасляная кислота)
- **Причины:**
- Сахарный диабет, углеводное голодание (голодание, истощение, тяжелые токсикозы, желудочно-кишечные расстройства, послеоперационный период)

Микроскопическое исследование мочи. Эритроциты.

- **Гематурия** – примесь крови в моче. Выделяют макрогематурию (видимое на глаз изменение цвета мочи) и микрогематурию (эритроциты обнаруживаются под микроскопом). Для возникновения макрогематурии на 1 л мочи достаточно 1 мл крови. Микрогематурию диагностирую при наличии более 1000 эритроцитов в 1 мл мочи или 5 Эр в поле зрения микроскопа. Гематурия всегда патологический процесс (за исключением появления крови в моче в период менструального периода), переходящая микрогематурия часто наблюдается при тяжелой физической нагрузке.

Исследование мочи. Гематурия

- Основные источники макрогематурии - мочевого пузыря, мочеиспускательный канал, предстательная железа.
- Почечная гематурия стойкая, встречается при остром и хроническом гломерулонефрите, интерстициальном нефрите, нефропатии при системных заболеваниях, при приеме лекарственных средств (стрептомицин, канамицин, гентамицин, анальгетики).

Исследование мочи. Гематурия

- Ложная гематурия: окрашивание мочи в красный цвет: антоцианы (свекла, красные ягоды), пищевые красители (кондитерские изделия, кетчупы), порфирина (свободный гемоглобин, миоглобин (моча красно-бурая)).
- Эритроциты в моче могут быть неизмененными, т. е. содержать гемоглобин, имеют вид дисков зеленовато –желтого цвета, и измененными, свободными от гемоглобина, бесцветные, в виде одноконтурных или двухконтурных колец.

Исследование мочи.

Лейкоцитурия.

- В норме лейкоциты содержатся в моче в небольшом количестве (1-2 в поле зрения) и представлены в основном нейтрофилами.
- Лейкоцитурия свидетельствует о воспалительном процессе в почках или мочевыводящих путях.

Исследование мочи.

Лейкоцитурия

- Для выявления причины лейкоцитурии проводят трехстаканную пробу.
- Преобладание лейкоцитов в первой порции указывает на уретрит, в третьей – на заболевания мочевого пузыря, одинаковое количество во всех порциях – патология почек. Могут обнаруживаться эозинофилы, что говорит об аллергической природе заболевания.

Исследование мочи. Цилиндрурия

- Представляют собой белковые или клеточные образования канальцевого происхождения.
- Гиалиновые цилиндры – белковые образования. Обнаруживаются при гломерулонефритах, амилоидозе, при физиологической альбуминурии. Обнаруживаются у здоровых людей при резком снижении рН и увеличении плотности.

Исследование мочи.

Цилиндрурия

- Гиалиновые цилиндры

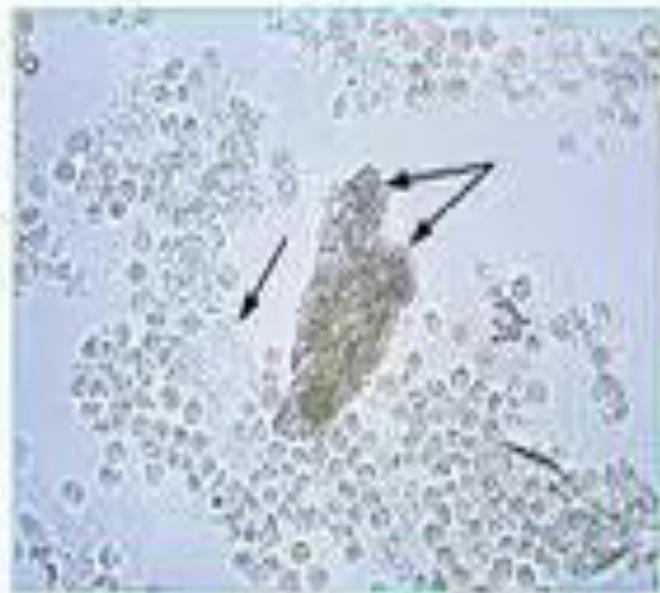


Рис. 43. Гиалиновый и два зернистые цилиндра, образовавшиеся из клеточного детрита при внутрканальцевом распаде нефронов, располагаются на фоне лейкоцитов. Ободок мочи больного краснеет при лейкоцитом в стадии обострения. Нативный препарат, $\times 400$

Исследование мочи. Цилиндрурия

- Зернистые цилиндры – состоят из плотной зернистой массы. Образуются из распавшихся клеток почечного эпителия (дистрофические процессы в почках).
- Восковидные гомогенные, желтые, белкового происхождения. Хронические заболевания почек.
- Эпителиальные, эритроцитарные, гемоглобиновые, лейкоцитарные – состоят из аморфных солей и не имеют практического значения.

Исследование мочи.

Цилиндрурия

- Зернистые цилиндры



Рис. 54. Два крупных зернистых цилиндра желто-зеленого цвета на фоне окрашенных метиленовым в темнокрасный цвет осадка и клеток почечного эпителия. Осадок мочи больного циррозом печени. Нативный препарат. $\times 400$

Исследование мочи. Эпителий

- **Клетки плоского эпителия** – округлые, больших размеров, бесцветные, с небольшим ядром.
- Попадают в мочу из наружных половых органов и мочеиспускательного канала.
- Не имеют диагностического значения.

Исследование мочи.

Эпителий



Рис. 218. Клетки переходного эпителия в осадке, по-видимому, из крупных простатических ходов или из простатической части уретры. Рядом расположены нейтрофилы. Старый, болезненный хронический простатитом. Препарат окрашен в лю-гозином. Иммерсия, $\times 1000$.

- Клетки переходного эпителия выстилают слизистую оболочку мочевыводящих путей.
- Разной формы, величины, округлое ядро.
- Воспалительный процесс в лоханках или мочевом пузыре.

Исследование мочи.

Эпителий

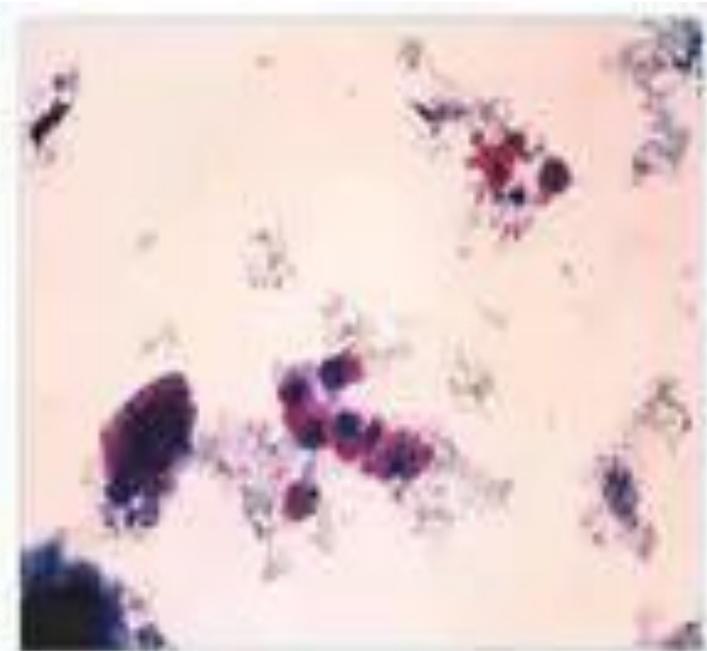


Рис. 70. Клетки почечного эпителия неправильной формы, расположены в виде скопления и разрозненно. Цитоплазма зернисто-консистенции окрашена в бледно-розовый цвет. Хорошо видна темная часть клетки округлой формы темнее, чем остальная часть. Суворова-Вавилова окраска, объектив микр. 1400

- Призматический эпителий почечных канальцев.
- Округлой или многоугольной формы, небольшого размера, с крупным, эксцентрично расположенным ядром и крупной зернистостью.
- Гломерулонефрит, лихорадка, интоксикации, инфекции.

Благодарю за внимание

