

Лекция на тему:

Болезни почек

Строение нефрона и кровообращение в почке (схема)

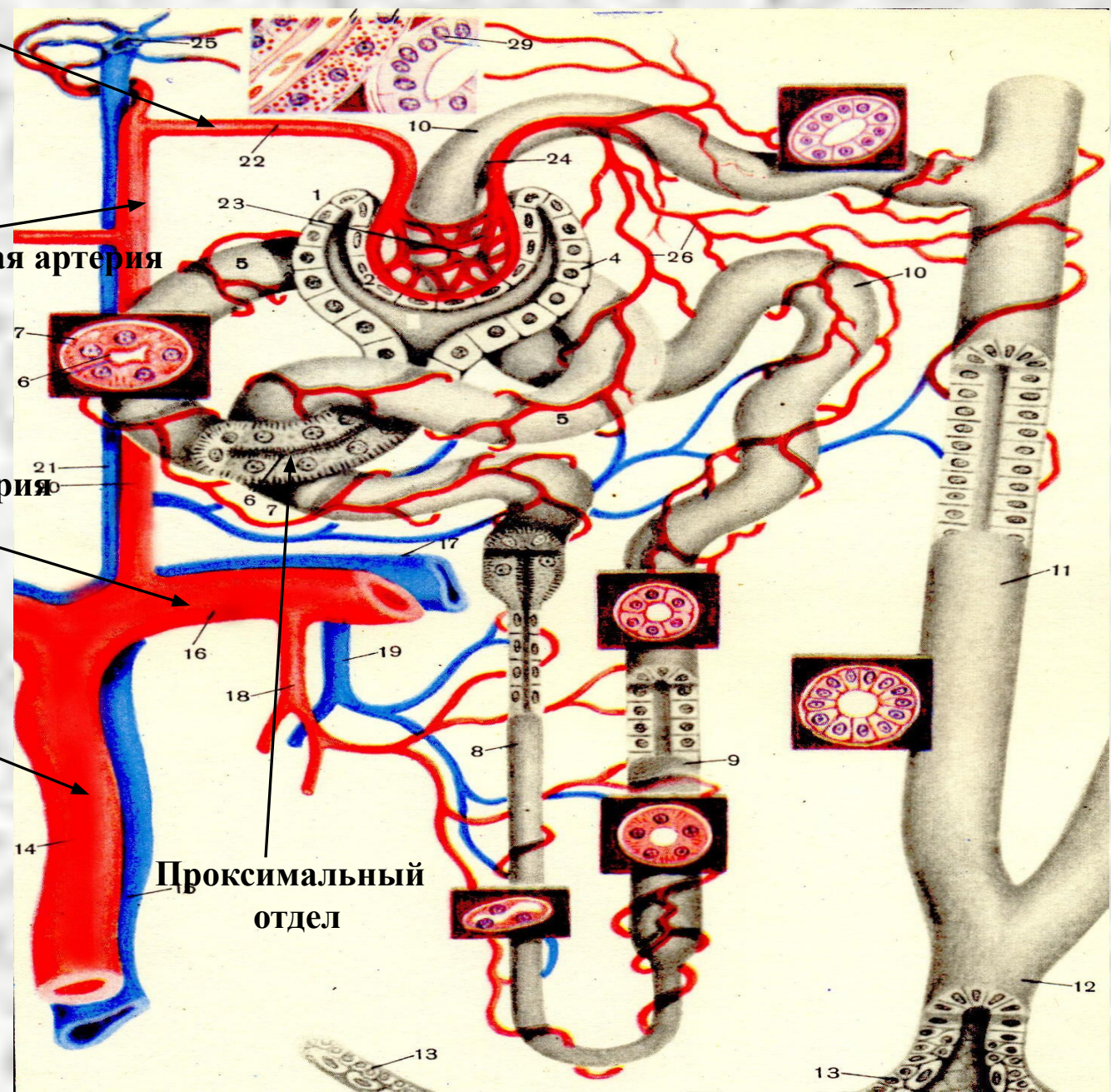
артериола

Междольковая артерия

Дуговая артерия

междольковая

Проксимальный
отдел



13

13

11

12

8

9

6

7

5

4

1

2

3

22

23

21

16

18

19

17

7

6

5

4

1

25

24

26

10

10

10

10

10

10

10

10

29

29

29

29

29

29

29

29

29

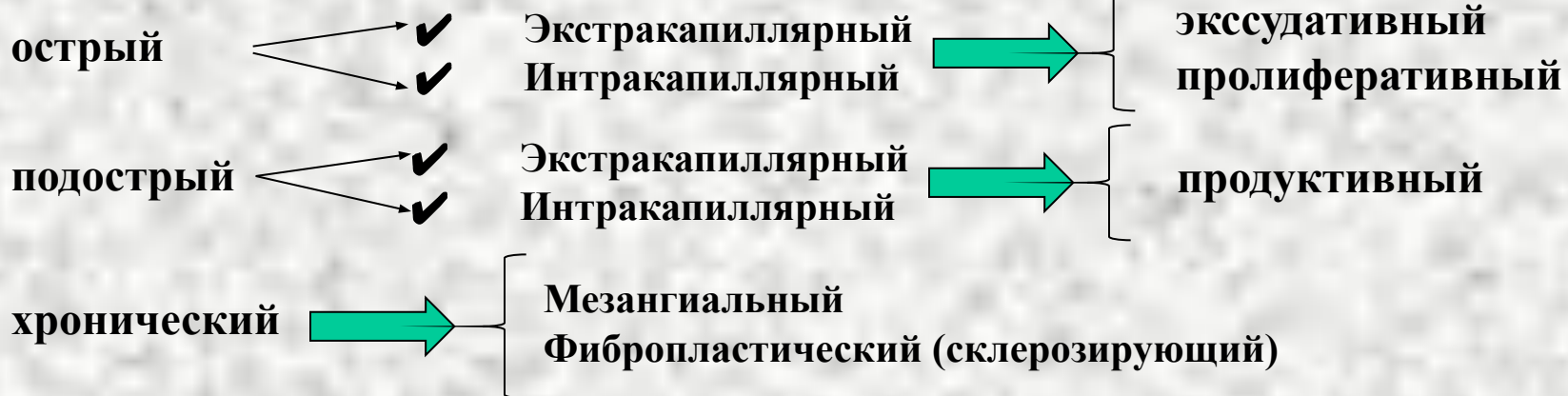
29

29

Классификация заболеваний почек

I. Гломерулопатии:

Гломерулонефриты:



Нефротический синдром (липоидный нефроз и амилоидоз почки)

II. Тубулопатии:

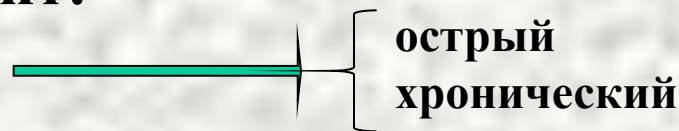
ОПН (Некротический нефроз)

Хронический (парапротеинемический) нефроз

III. Пиелонефрит:

Восходящий

Нисходящий



IV. Прочие:

- Пороки развития
- Опухоли
- Мочекаменная болезнь
- Нефросклероз (первичный / вторичный)

ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

Заболевание инфекционно-аллергического происхождения, которое характеризуется двусторонним очаговым или диффузным негнойным воспалением клубочков.

КЛАССИФИКАЦИЯ:

По топографии патологического процесса в почечном тельце:

✓ **Интракапиллярный**

(эндотелий, базальная гломерулярная мембрана, подоциты, мезангий).

✓ **Экстракапиллярный**

(в полости париетального листка клубочковой капсулы).

В зависимости от характера процесса:

✓ **Экссудативный**

✓ **Продуктивный**

По характеру экссудата:

✓ **Серозный**

✓ **Фибринозный**

✓ **Гемморрагический**

По характеру течения выделяют:

✓ **Острый**

✓ **Хронический**

✓ **Подострый**

✓ **Терминальный**

(вторично-сморщенная почка, ХПН)

Этиология и патогенез гломерулонефрита

Этиология гломерулонефрита (ГН):

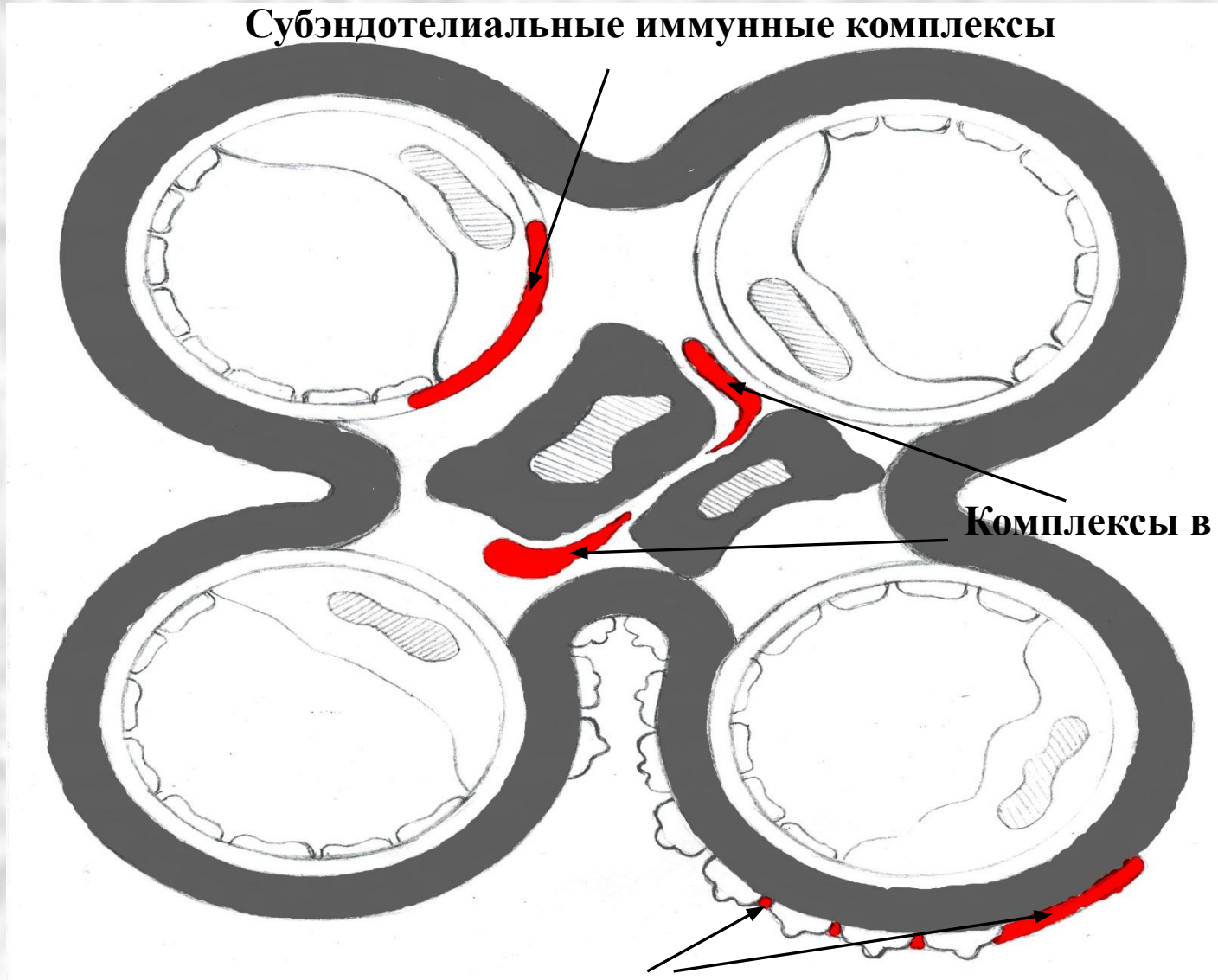
1. Среди возбудителей ГН преобладает β -гемолитический стрептококк.
2. Реже вызывают: стафилококки, пневмококки, вирусы, малярийный плазмодий.
3. Если отсутствует связь с инфекцией, то это – абактериальный ГН.
4. Особое значение имеют *охлаждения*.
5. ГН могут быть наследственно обусловленными.

Патогенез ГН:

Связан с сенсibilизацией организма бактериальными и небактериальными антигенами с последующей реакцией гиперчувствительности, которая протекает:
при остром – по немедленному типу,
при хроническом – по замедленному типу.

Схема:

Локализация иммунных комплексов при гломерулонефрите.



Субэндотелиальные иммунные комплексы

Комплексы в мезангии

Иммунные комплексы на базальной мембране под подоциты

Фаза экссудации:

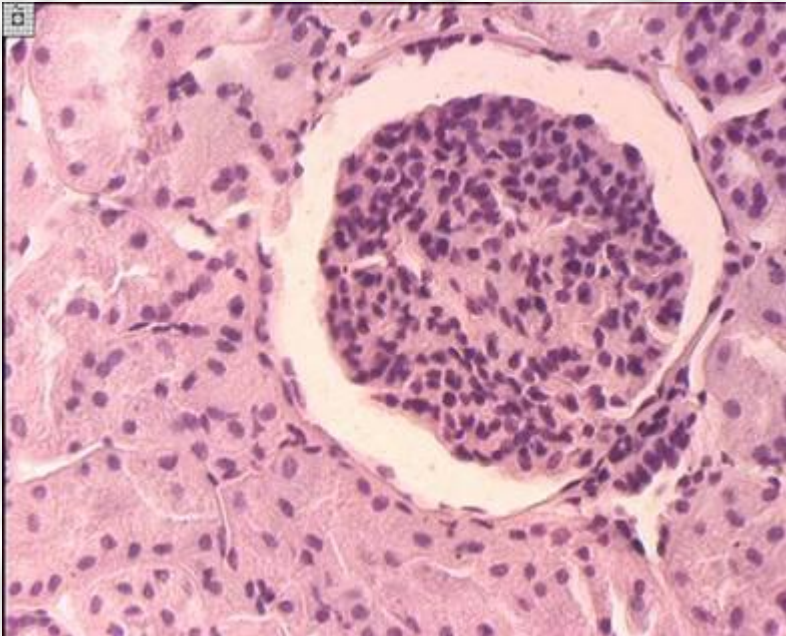
В результате повреждающего действия иммунных комплексов на базальные мембраны сосудистого клубочка развивается экссудативный интракапиллярный гломерулонефрит. Поражаются практически все почечные клубочки. Выраженная гиперемия капилляров клубочков сменяется лейкоцитарной инфильтрацией мезангия. Отмеченный лейкодиapedез является следствием повреждения базальной мембраны.

Фаза пролиферации:

Вслед за убывающей экссудативной реакцией появляется диффузная пролиферация мезангиальных и эндотелиальных клеток, просветы капилляров спавшиеся.

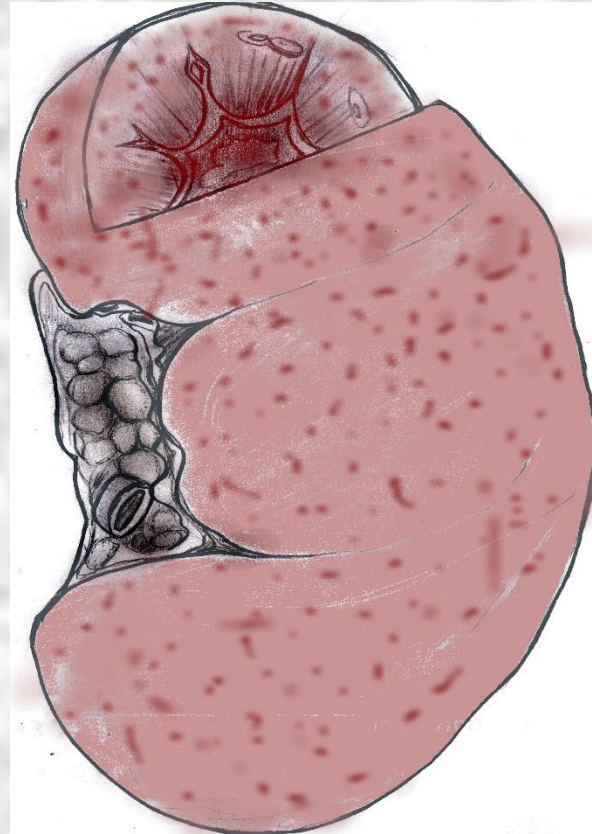
Острый гломерулонефрит

Микроскопия:



- Многоклеточность клубочков
- Тромбоз петель капилляров

Макроскопия:

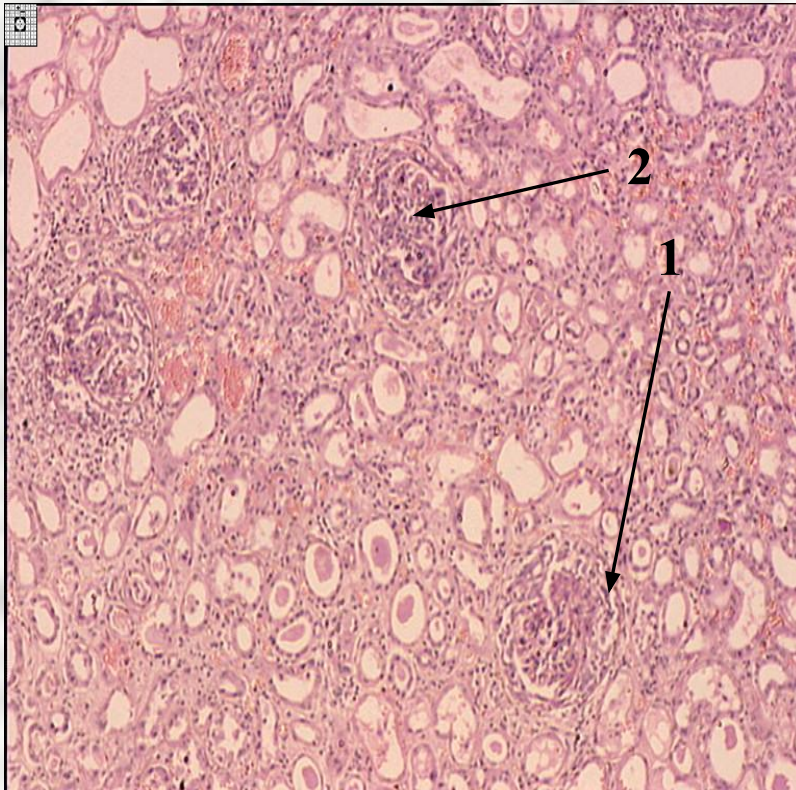


Почки увеличенные. Пирамиды темно-красные, корковое вещество коричневое. На поверхности - красные вкрапления
Гемморрагический вариант – Пестрая почка...

Подострый гломерулонефрит

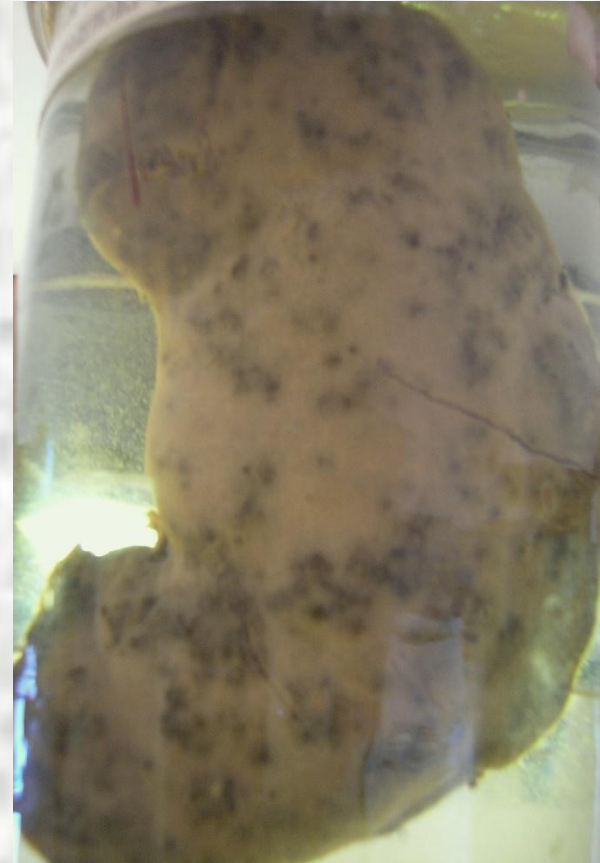
Быстропрогрессирующий, злокачественный !!!

Микроскопия:



1. Полулуния
2. Многоклеточность клубочков

Макроскопия:



Почки увеличенные. Пирамиды темно-красные, корковое вещество коричневое.
На поверхности - красные вкрапления
**Гемморрагический вариант –
Большая пестрая почка...**

Хронический гломерулонефрит

Формы хронического гломерулонефрита:

Хронический мезангиальный

Морфология:

- увеличенное кол-во мезангиальных и эндотелиальных клеток;
- Расслоение базальной мембраны;
- Жировая и вакуольная дистрофия канальцев;
- Гипертрофия и фиброз почки.

Хронический фибропластический (склерозирующий)

Морфология:

Петли капилляров клубочков склерозированы, гиалинизированы. Спаечный процесс между петлями капилляров, а также наружным листком капсулы. Дистрофические изменения в канальцах почки.

Исход хронического гломерулонефрита

Вторично – сморщенная почка !!!

Артериальная гипертония !!!

(гипертрофия левого желудочка, изменения в сосудах: эластофиброз, артериолосклероз).

Дифференцировка первично и вторично сморщенной почек

Первично-сморщенная почка

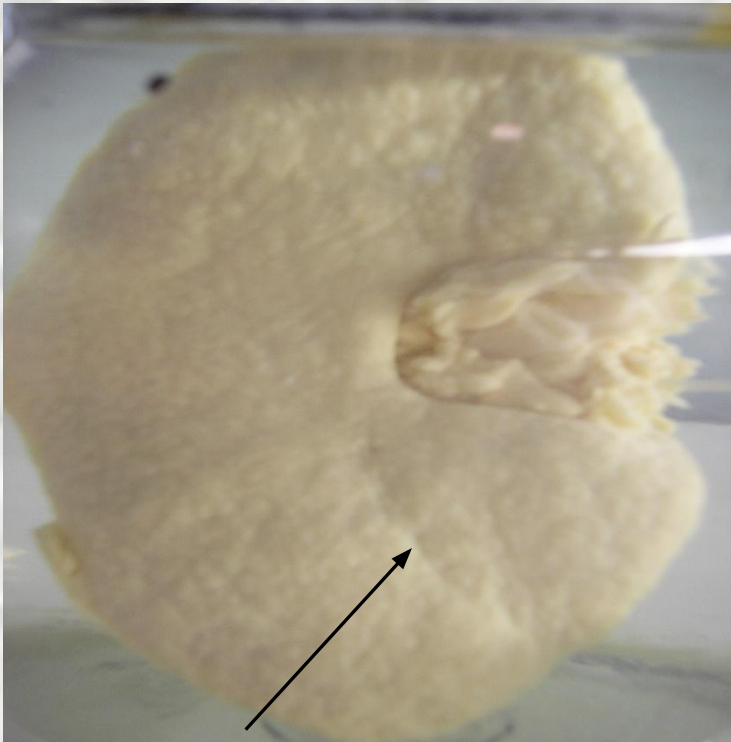
Вторично-сморщенная почка

Анамнез

Указывает на гипертоническую
Болезнь, атеросклероз

Выявляется предшествующее
заболевание почек

Макроскопическая дифференцировка затруднена



Рубцовые изменения



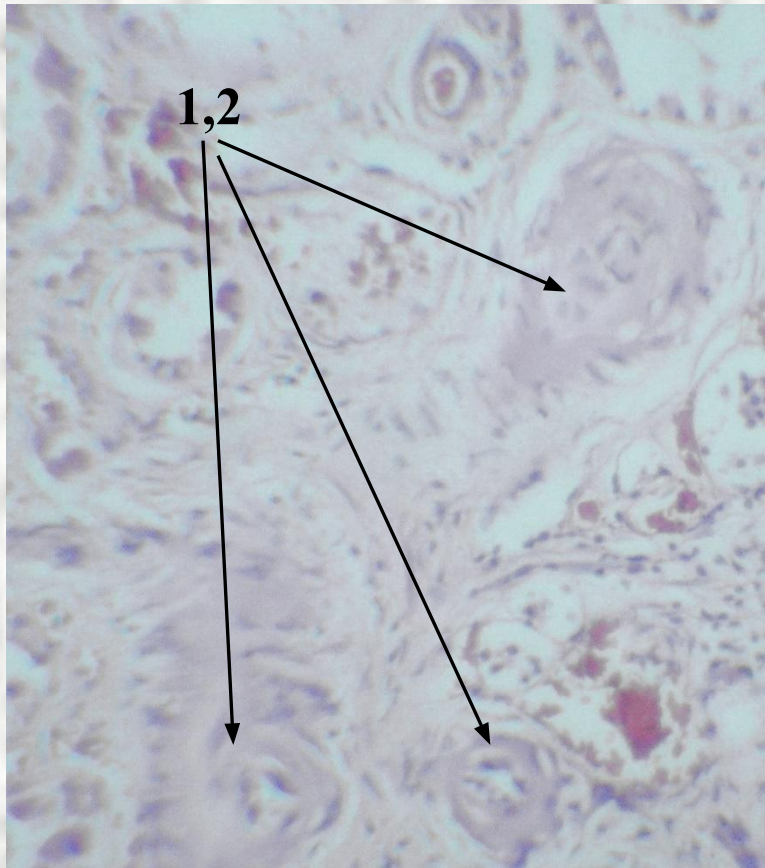
**Следы предшествующих заболеваний
(в данном случае – кисты !!!)**

Дифференцировка первично и вторично сморщенной почки

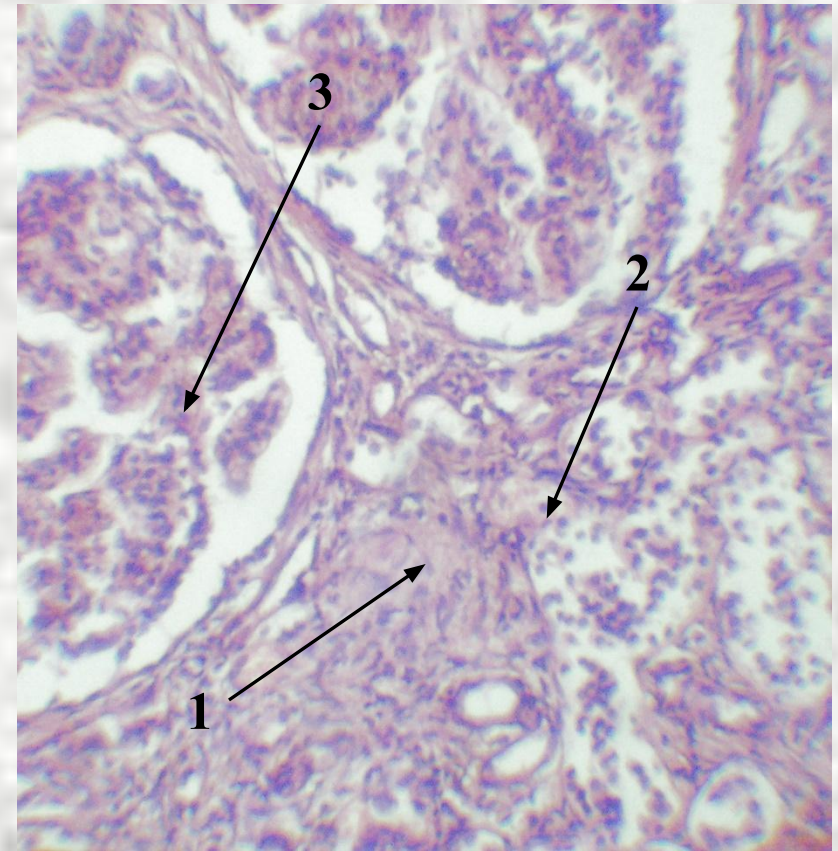
Первично-сморщенная почка

Вторично-сморщенная почка

Микроскопия



На первом месте артериолосклероз (1),
Гиалиноз (2)



Сращение петель клубочков (1),
Воспалительная инфильтрация (2),
Склероз клубочков (3).

Нефротический синдром

Синдром – совокупность симптомов (признаков), характерных для определенного патологического процесса. В частности для нефротического синдрома характерны пять следующих признаков:

1. Высокая протеинурия,
2. Диспротеинемия,
3. Гипопротеинемия,
4. Гиперлипидемия,
5. Отеки.

Различают:

Первичный: (как самостоятельное заболевание)

у детей - липоидный нефроз

у взрослых - мембранозная нефропатия

Вторичный:

при гломерулонефритах, амилоидозе почек

Липоидный нефроз

Электронная микроскопия:



Макроскопия:

Почки увеличены, дряблые. Кортикальный слой широкий, желто-белый. Пирамиды серо-красные. Часто такие почки называют – большими белыми почками.

Чаще наблюдается у детей.

Основной диагностический признак – деструкция ножек подоцитов, вплоть до полного исчезновения...

Это ведет к нарушению фильтрации.

Кроме того, отмечается утолщение базальной мембраны капилляров, многоклеточность клубочков.

Исход:

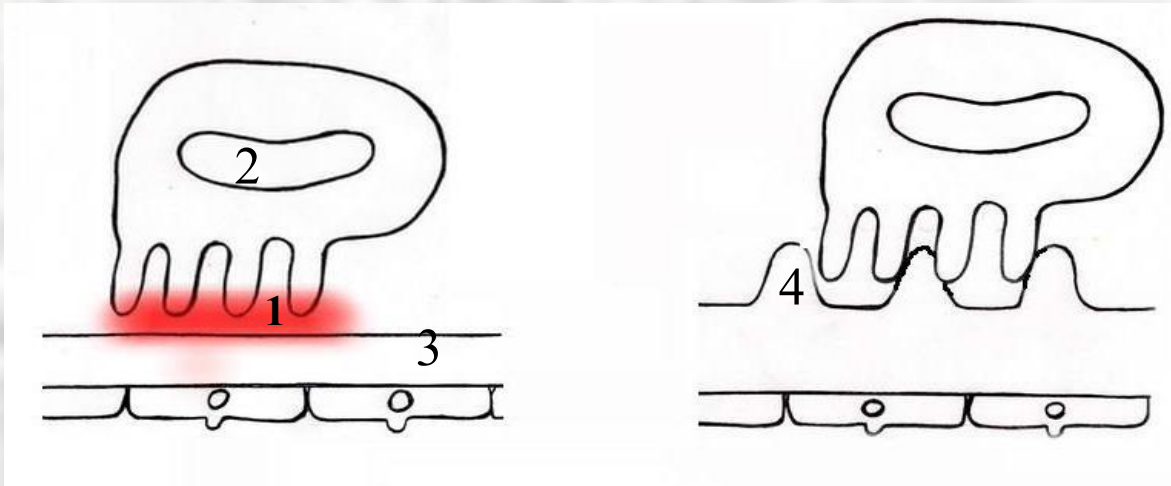
процесс завершается развитием вторично сморщенной почки.

Мембранозная нефропатия

Название «мембранозный» обусловлено преимущественным поражением базальной мембраны сосудистого клубочка.

Микроскопия:

- Уже на ранних стадиях можно обнаружить утолщение стенок капилляров и сужение их просветов вплоть до полной облитерации.
- Наблюдается склероз и гиалиноз клубочков.
- Электронная микроскопия показывает, что поражение стенок капилляров происходит в основном за счет изменений в базальной мембране.



Иммунный комплекс (1) отталкивает подоциты (2), базальная мембрана (3) дает выросты (4) в сторону подоцитов, поражение базальной мембраны почечных капилляров нарушает фильтрацию - **протеинурия**

Макроскопия:

Почки гладкие,
увеличены в размере

Амилоидоз почек

Определение:

Заболевание связанное с нарушением белкового обмена и появлением аномального фибриллярного белка, который соединяясь с гликопротеидами плазмы дает амилоид.

Стадии амилоидоза:

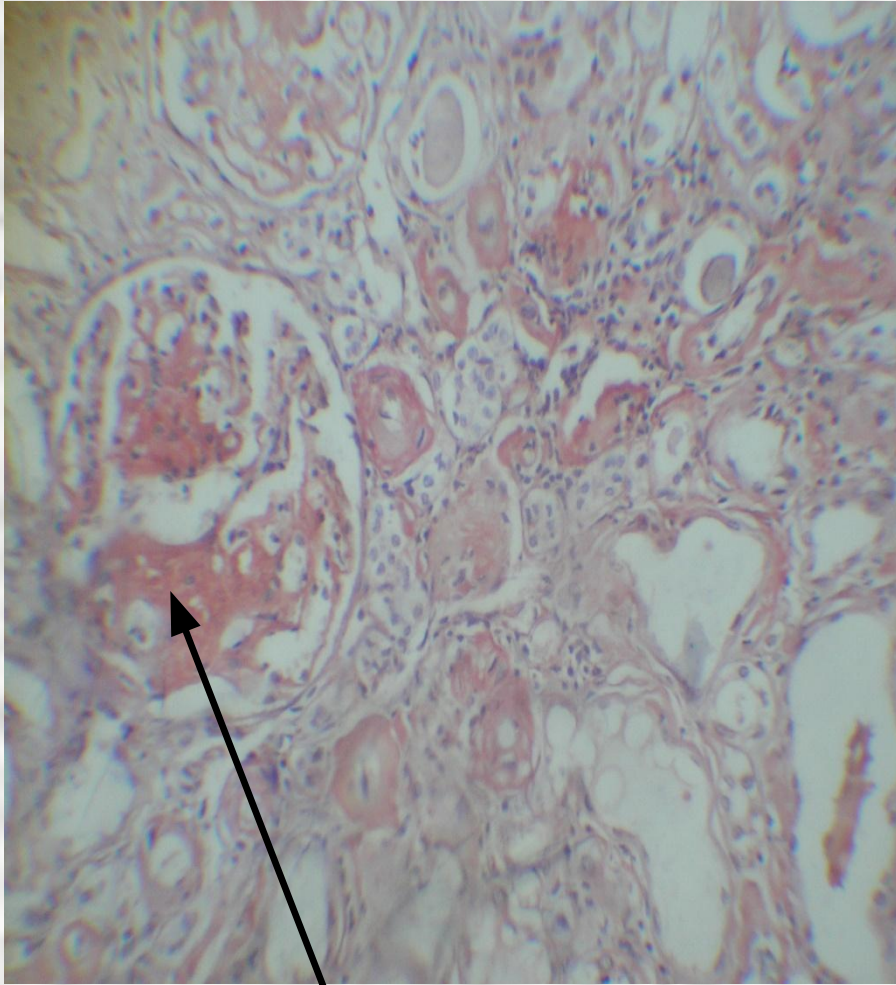
1. Латентная стадия
2. Протеинурическая стадия
3. Нефротическая стадия
4. Азотемическая (уремическая) стадия

Исходы:

1. Острая почечная недостаточность
2. Хроническая почечная недостаточность (уремия).

АМИЛОИДОЗ ПОЧЕК

Микроскопически:



Амилоид (окраска Конго-Рот)

Макроскопически:



Большая сальная почка !!!

Тубулопатии

Синдром острой почечной недостаточности

Это острый токсико-инфекционный процесс, сопровождающийся дистрофическими, некротическими изменениями преимущественно проксимальных канальцев нефрона. Проявляется олигоанурией, задержкой в организме азотистых шлаков, нарушением водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния

Этиология: Заключается в различных отравлениях и интоксикациях:

1. Солями тяжелых металлов (ртуть, свинец, сулема)
2. Лекарственными препаратами (сульфаниламиды)
3. Наркотическими средствами
4. Различные шоки
5. Резус-конфликты
6. Переливания несовместимой крови
7. Инфекционные болезни (тиф, холера, дизентерия)

Строение нефрона и кровообращение в почке (схема)

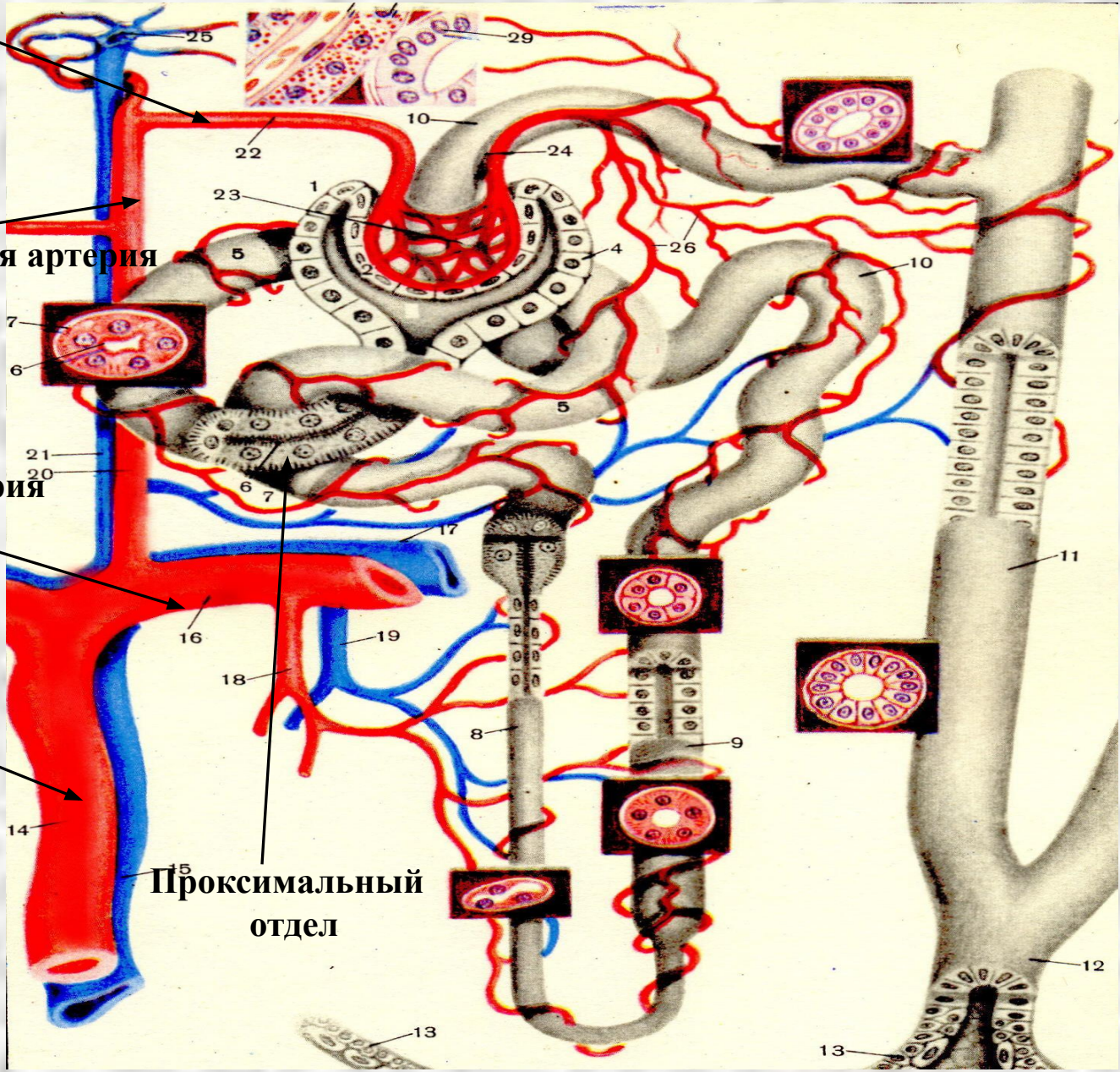
артериола

Междольковая артерия

Дуговая артерия

междольковая

Проксимальный
отдел



Синдром острой почечной недостаточности

Микроскопия:

Начальная (шоковая) стадия:

Гиалиново-капельная и жировая, вакуольная дистрофия проксимальных канальцев

Олиго-анурическая стадия:

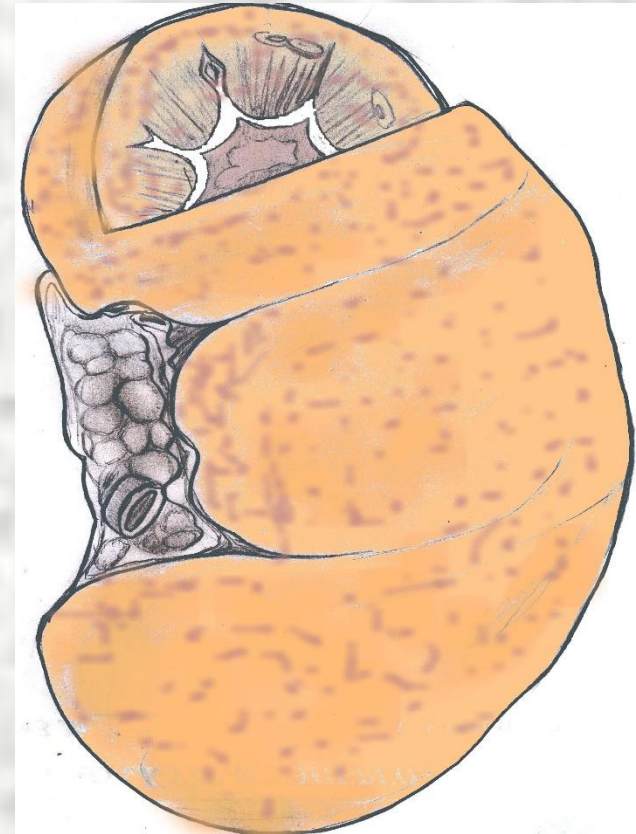
Некротические изменения в проксимальных канальцах, деструкция базальных мембран дистальных канальцев, инфильтрация паренхимы клубочков.

Стадия восстановления:

Канальцы с поврежденной мембраной замещается соединительной тканью (очаговый нефросклероз)

Если базальные мембраны сохранены происходит их восстановление

Макроскопия:



Почки увеличены, капсула напряжена, ишемия коркового вещества, полнокровие мозгового вещества

Исход:

Выздоровление (гемодиализ)

Смерть от уремии

Уремия

Определение:

Это клиническое выражение острой и, чаще, хронической почечной недостаточности, в основе которых лежит нефросклероз (сморщенные почки).

Причина:

задержка в организме азотистых шлаков (мочевины, мочевой кислоты, краетинина, индикана), сопровождающаяся ацидозом и глубокими нарушениями электролитного баланса, наступают явления аутоинтоксикации.

Характеризуется:

1. Протеинурией
2. Диспротеинемией
3. Гипопротеинемией
4. Гиперхолестеринемией
5. Отеками

Внепочечные процессы при уремии

Фибринозное воспаление:

1. Фарингит
2. Эзофагит
3. Гастрит
4. Энтероколит
5. Перикардит
6. Плеврит
7. Пневмония

Отек легких, мозга.

Кровоизлияния.

Пиелонефрит

Характеризуется вовлечением в инфекционно-воспалительный процесс почечных лоханок, чашечек и межуточной ткани.

Основные возбудители этого заболевания:

✓ кишечная палочка, стафилококк, стрептококк

Пути заражения:

1. Гематогенным нисходящим путем инфекция попадает в почки при ангине, гриппе, сепсисе.
2. Лимфогенный занос инфекции наблюдается при патологии толстой кишки, а также половых органов.
3. Урогенным восходящим путем инфицирование лоханок, чашечек происходит из нижележащих отделов выделительной системы при наличии камней, опухолей мочеиспускательного канала, а соответственно и застоя мочи.

Клинико-морфологические формы пиелонефрита

1. Острый
2. Хронический, рецидивирующий в виде атак острого

Острый пиелонефрит:

Более значительно поражается мозговая слой почки.

Макроскопия:

Почки увеличены, расширены лоханки и чашечки заполнены мутной мочей и гноем, на слизистой очаги кровоизлияния, абсцессы

Микроскопия:

Полнокровие слизистой лоханок и чашечек, лейкоцитарная инфильтрация, очаги некроза, микроабсцессы.

Хронический пиелонефрит:



Поверхность почек крупно-бугристая, на разрезе следы рубцовой деформации, лоханки широкие (1) с утолщенными стенками (2)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!