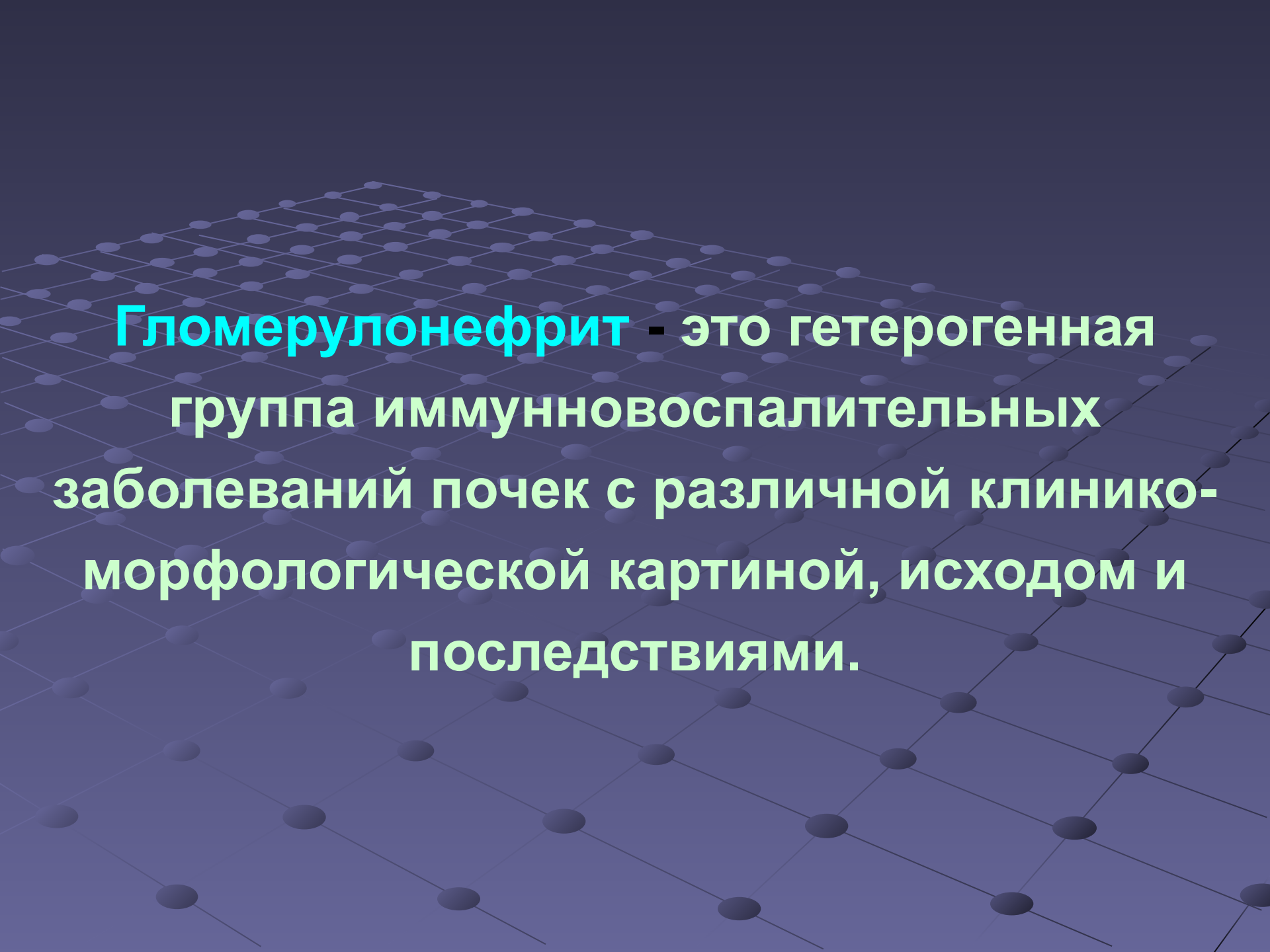


ЗГМУ

Кафедра внутренних болезней-2

ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЫ

проф. Визир В.А., 2016



Гломерулонефрит - это гетерогенная группа иммунновоспалительных заболеваний почек с различной клинико-морфологической картиной, исходом и последствиями.

**Гломерулонефрит – двухстороннее
иммуновоспалительное поражение
преимущественно клубочкового
аппарата с вовлечением в процесс
почечных канальцев, интерстиция и
сосудов**

(В.Г. Передерий).

Гломерулонефрит – генетически обусловленное мультифакторное иммуноопосредованное, прогрессирующее воспаление почек с инициальным поражением клубочкового аппарата, последующим вовлечением в патологический процесс всех структур нефрона с исходом в почечную недостаточность

(А.Н. Шишкин).

Этиологические факторы развития ГН

ИНФЕКЦИОННЫЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ:

- **стрептококковая инфекция;**
- **зеленящий стафилококк;**
- **сальмонелла;**
- **пневмококк;**
- **палочка Фридлиндера;**
- **палочка брюшного тифа**

Этиологические факторы развития ГН

ИНФЕКЦИОННЫЕ НЕБАКТЕРИАЛЬНЫЕ:

- **вирусы:**
НВУ, мононуклеоза, ветряной оспы,
эпидемического паротита, Коксаки, ЕСНО;
- **простейшие:** токсоплазма, лептоспира
- **паразитарные инвазии (трихинеллёз)**

Этиологические факторы развития ГН

НЕИНФЕКЦИОННЫЕ:

- «простудный» нефрит
- лекарственные поражения почек (D-пенициламин, бутадион, соли йода)
- вакцинация (дифтерия, коклюш, столбняк)
- поллинозные и пищевые нефриты
- нефриты при злокачественных новообразованиях
- пара- и претуберкулезные гомерулонефриты
- вызванные токсическими веществами
- алкогольные нефриты
- наследственная предрасположенность

Патогенетические механизмы развития ГН

- циркулирующие иммунные комплексы
антиген-антитело, повреждающие клубочки
- появление специфических аутоантител к
поврежденной базальной мембране
капилляров клубочка

Механизмы прогрессирования ГН

1. Иммуновоспалительные и воспалительно-коагуляционные

- персистенция этиологического фактора и постоянное поступление антигена
- особенности иммунного ответа организма
- неэффективность системного и местного фагоцитоза

2. Гормонально-гемодинамические.

- повышением активности системы простаноидов
- каллекриин-кининовой системы
- повышением содержания вазоактивных аминов
- активация системы гемостаза
- повреждающее действие на клубочки протеинурии и длительной гипертензии

Классификация нефрита

Гломеруло-нефрит	Синдром	Активность (фаза)	Наличие гипертензии	Функция почек
Острый	Мочевой Нефритический Нефротический	Активный Ремиссия	Отсутствует Имеется	Без нарушения функции, с нарушением функции, степень
Хронический	Мочевой Нефритический Нефротический	Активный Ремиссия Обострение	Отсутствует Имеется	Без нарушения функции, с нарушением функции, степень
Быстропрогрессирующий			Отсутствует Имеется	Без нарушения функции, с нарушением функции, степень

Морфологическая классификация гломерулярных болезней

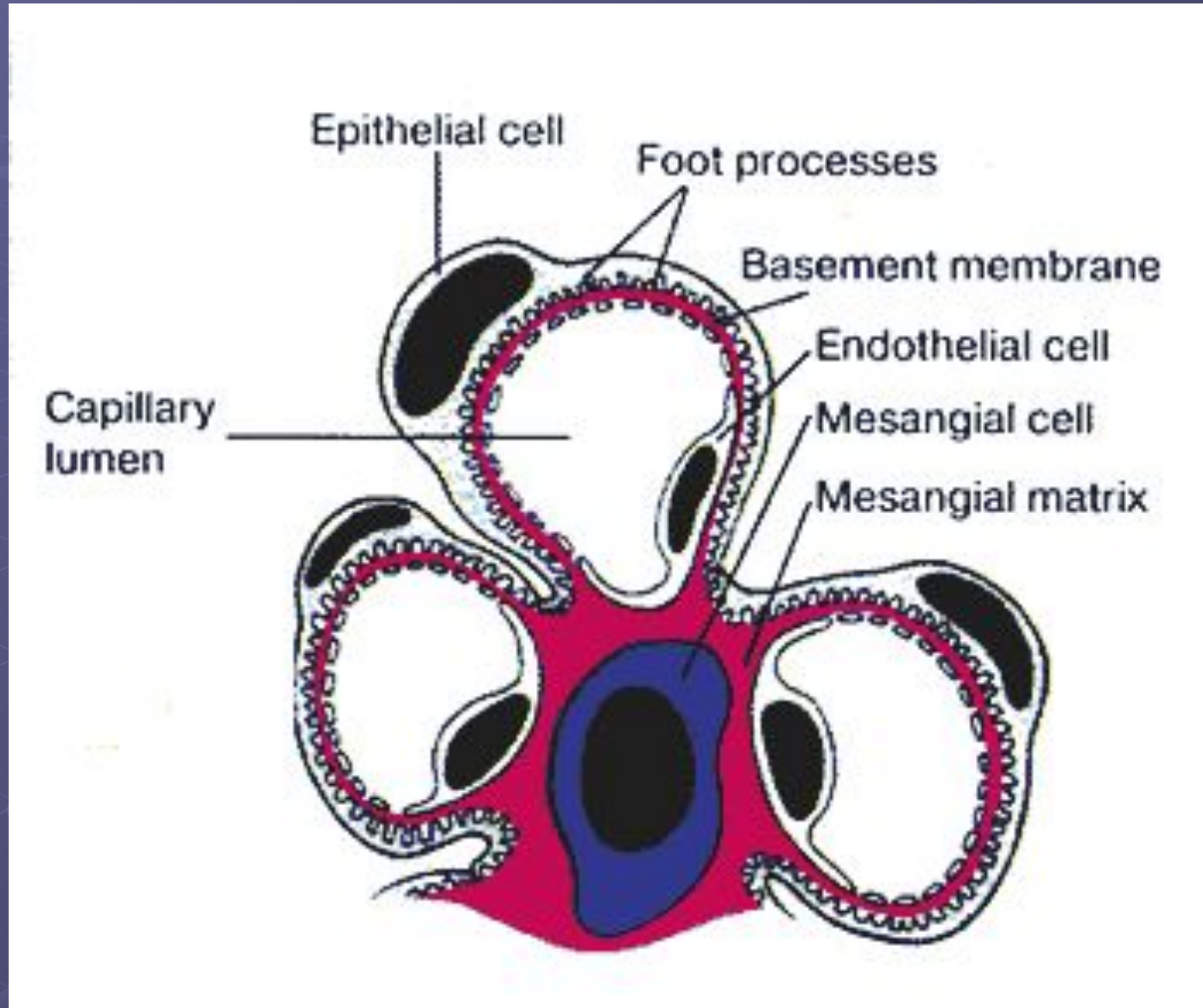
• Первичные:

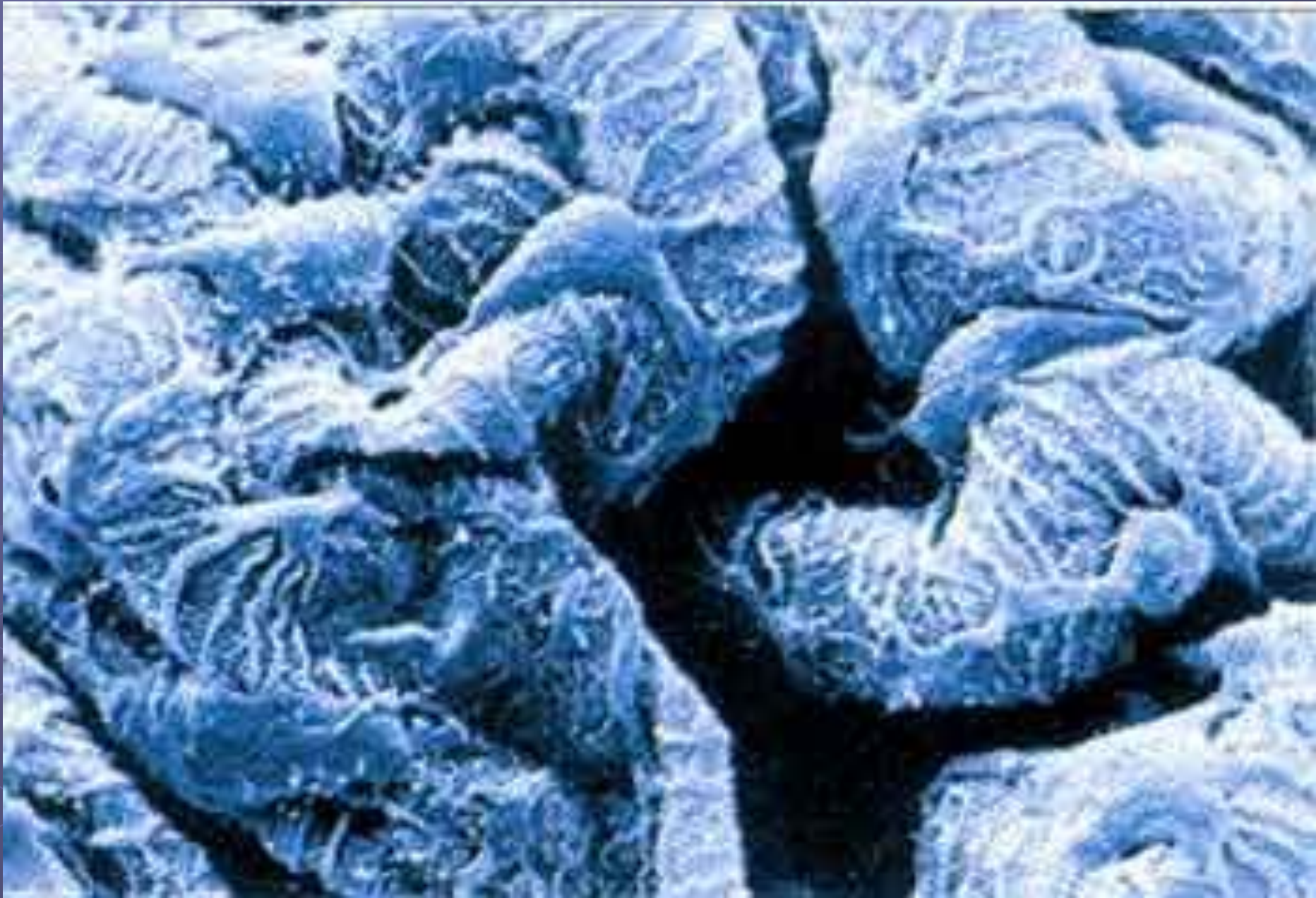
- Острый гломерулонефрит (диффузный пролиферативный, экссудативный, пролиферативный с полулуниями, склерозирующий)
- Болезнь минимальных изменений
- Фокально-сегментарный гломерулосклероз
- Мембранозный гломерулонефрит
- Мембранопротролиферативный гломерулонефрит
- Гломерулонефрит с полулуниями (анти-ГБМ-нефрит, раусі-иммунный/ANCA-ассоциированный, иммунокомплексный)

• Вторичные:

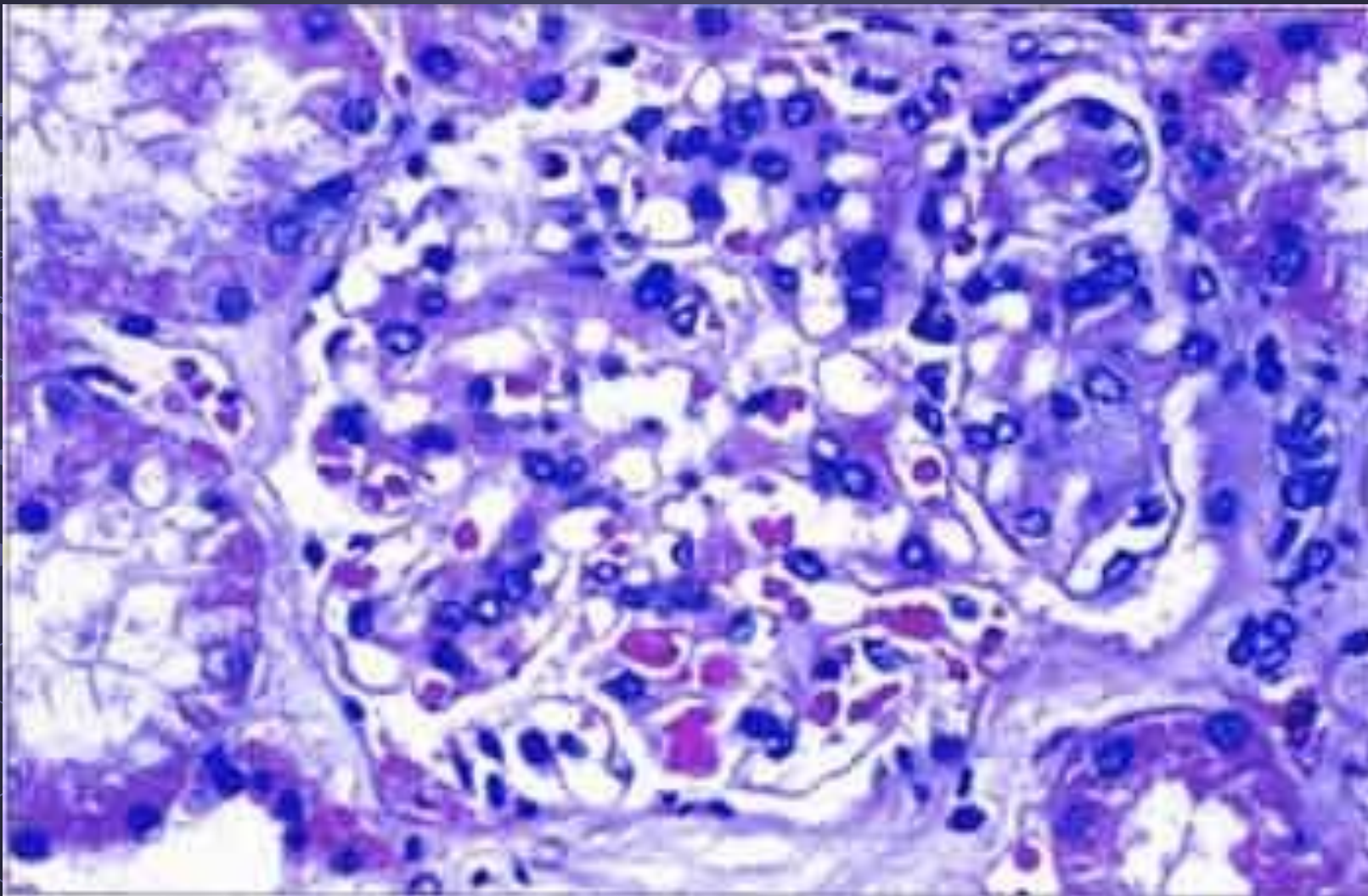
- Системные заболевания соединительной ткани (люпус-нефрит)
- Системные васкулиты (с-м Гудпасчера, пурпура Шенляйн-Геноха, раусі-иммунный/ANCA-ассоциированный – гранулематоз Вегенера, узелк. полиартериит, с-м Чарга-Стросса)

Схема строения капилляров клубочка

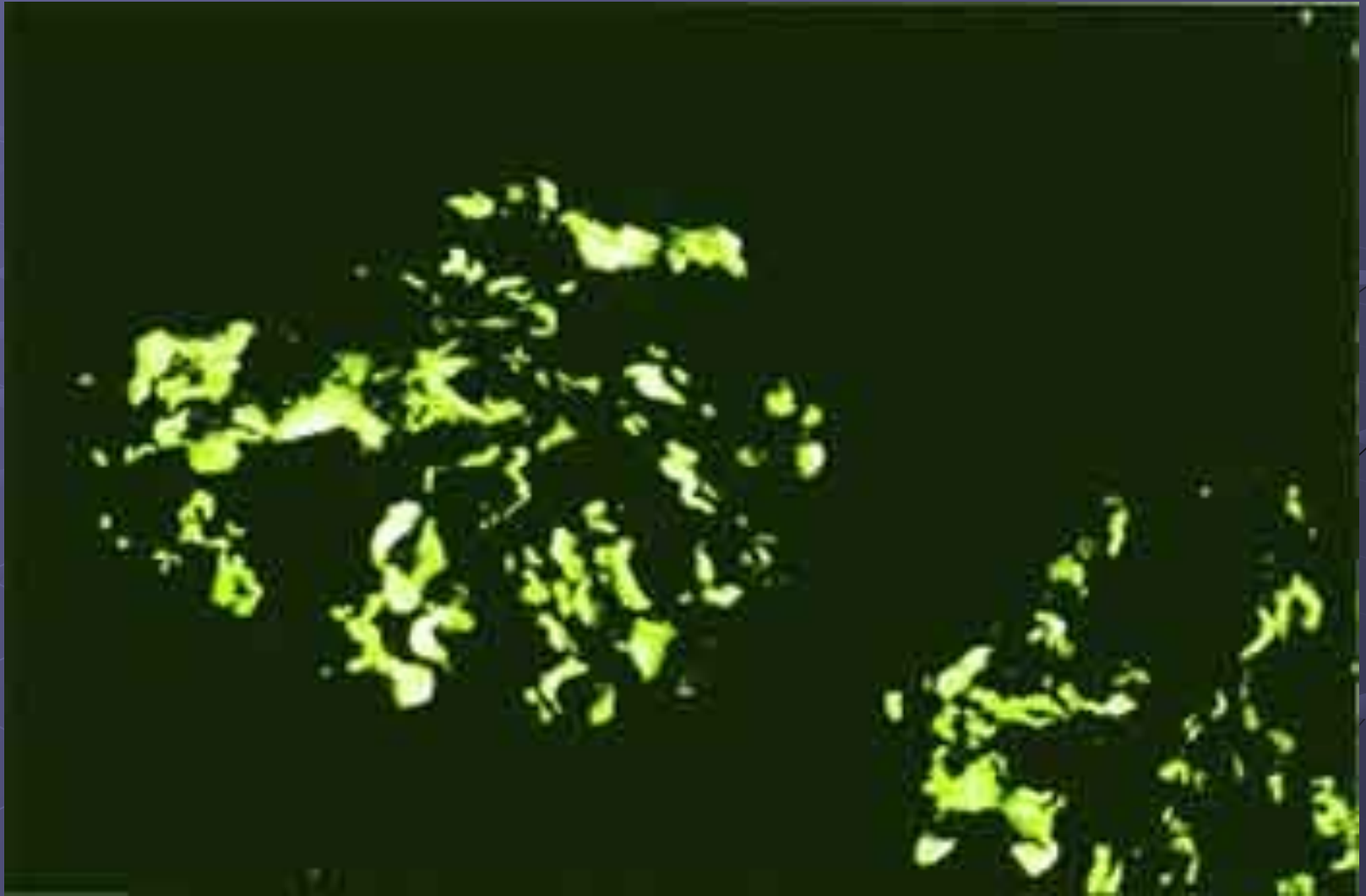




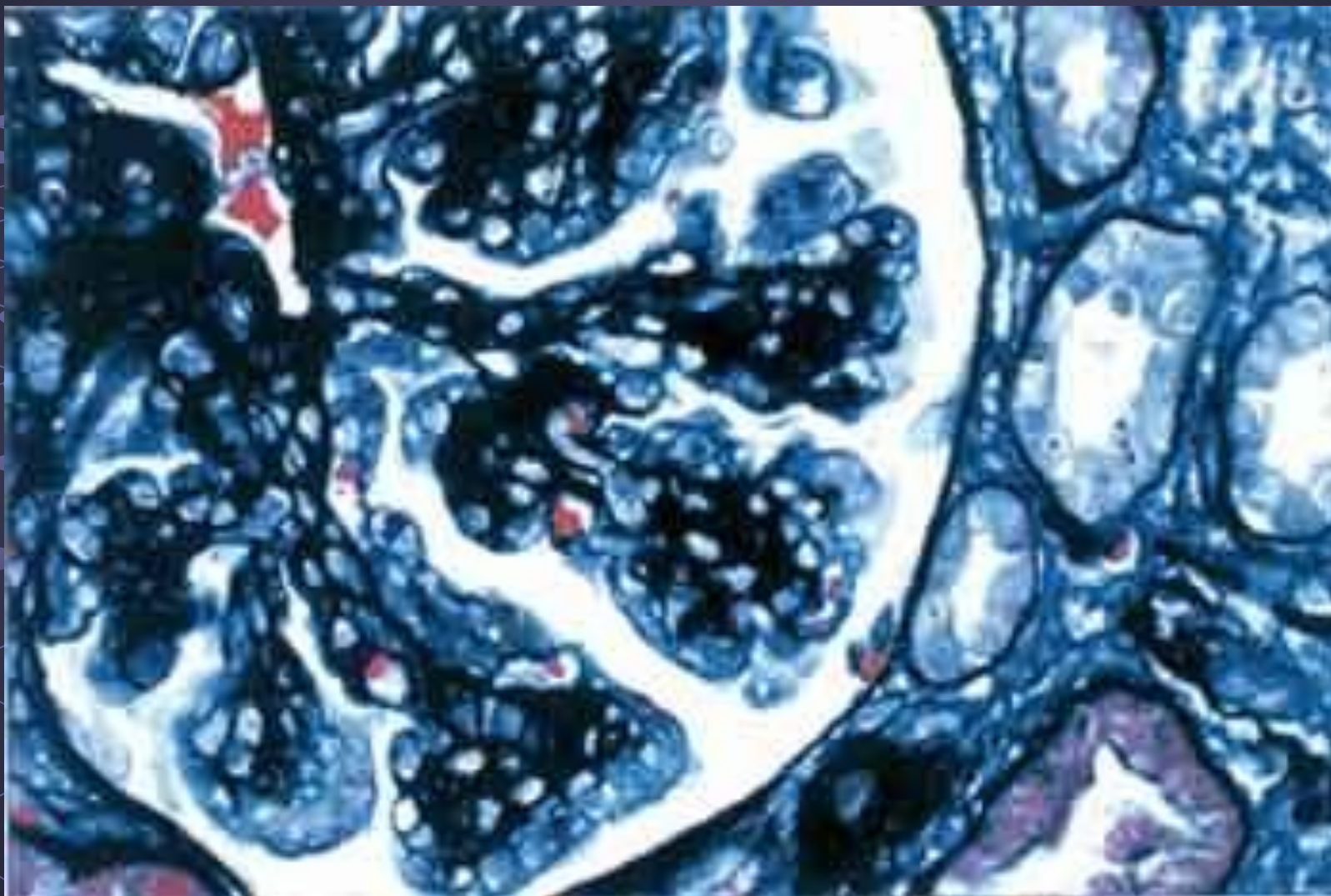
IgA-нефропатия



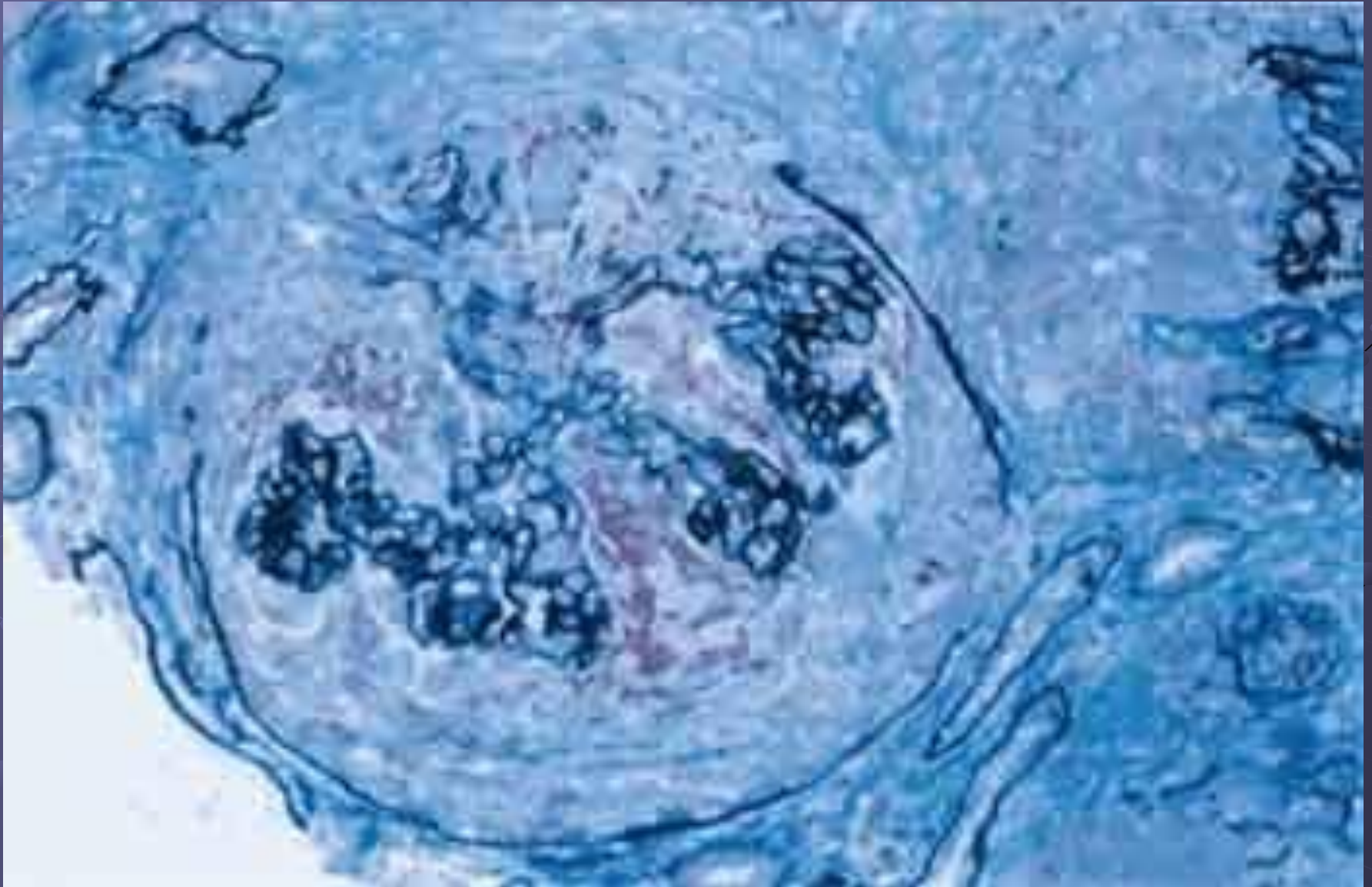
IgA-нефропатия



Мембранопролиферативный ГН



Быстропрогрессирующий ГН



Течение острого нефрита

1. Преднефритический или продромальный период.
2. Период собственно нефрита.
3. Период выздоровления (полного или частичного).

Острый гломерулонефрит

Клинические синдромы

1. Отечный.
2. Гипертензивный.
3. Мочевой.

Острый гломерулонефрит

Клинико-лабораторные синдромы

Мочевой синдром - изменения в анализах мочи в виде протеинурии уровень которой не превышает 3 г/сут, которая может сочетаться с эритроцитурией и цилиндрурией.

Нефритический синдром - протеинурия (в пределах мочевого синдрома), эритроцитурия и цилиндрурия разной степени а также экстраренальные проявления заболевания в виде отеков и (или) гипертензии, нередко нарушение азотовыделительной функции почек.

Нефротический синдром - клинико-лабораторный симптомокомплекс, который характеризуется протеинурией более 3,5 г/сут, гипопроteinемией с гипоальбуминемией меньше 25 г/л, гипер-альфа-2-глобулинемией, гиперлиппротеинемией, липидурией, отеками

Острый гломерулонефрит

Отечный синдром

- снижение клубочковой фильтрации;
- повышение реабсорбции натрия;
- повышение секреции альдостерона;
- значительная гипертензия;
- увеличение проницаемости сосудистой стенки;
- снижение онкотического давления плазмы, связанное с протеинурией.

Острый гломерулонефрит

Гипертензивный синдром

- задержке натрия и воды в сосудистой стенке;
- увеличению ОЦК;
- повышение активности ренин-ангиотензиновой системы.

Острый гломерулонефрит

Изменения со стороны органов и систем

- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы
- изменения со стороны органов дыхания
- изменения на ЭКГ
- диспептические симптомы
- снижение аппетита, усиление жажды
- увеличение печени
- повышение температуры тела до субфебрильных цифр

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

- снижение суточного диуреза
- высокий удельный вес
- характерный вид
- кислая реакция

Острый гломерулонефрит

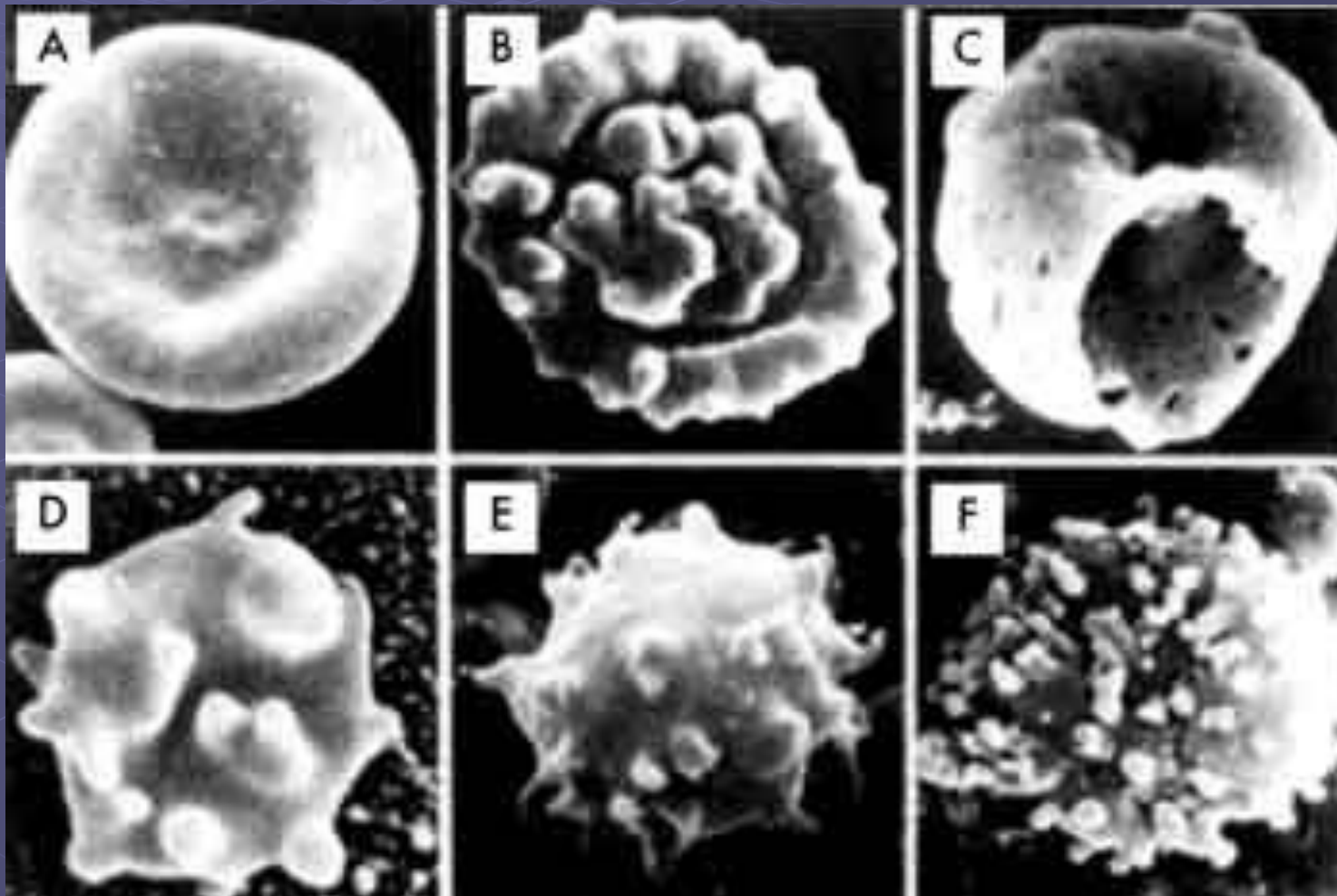
Мочевой синдром

Гематурия:

- макрогематурия
- микрогематурия
- минимальная гематурия
- умеренная гематурия
- большая гематурия
- гломерулярные (измененные) эритроциты
- негломерулярные (неизмененные) эритроциты

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром. Гломерулярные (измененные) эритроциты



Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

Протеинурия (причины):

- Дефекты "charge"-селективного барьера
- Дефекты "size"-селективного барьера
- нарушение тубулярной реабсорбции белков ультрафильтрата

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

Протеинурия:

- минимальная
- умеренная
- большая

- селективная протеинурия
- неселективная протеинурия

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

Протеинурия с содержанием белка 3,0-3,5 г/л приводит у части больных к развитию нефротического синдрома:

- массивная протеинурия
- гипоальбуминемия
- отеки
- гиперхолестеринемия

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

Протеинурия (виды):

- транзиторная
- ортостатическая
- гломерулярная протеинурия
- тубулярная протеинурия
- смешанная протеинурия
- протеинурия переполнения
- секреторная протеинурия
- гистурия

Острый гломерулонефрит

Мочевой синдром

- Цилиндрурия
 - гиалиновые цилиндры
 - восковидные цилиндры
 - зернистых цилиндров
 - эритроцитарные цилиндры
- Лейкоцитурия
- Липоидурия
- Глюкозурия

Острый гломерулонефрит

Осложнения

- гипертоническая энцефалопатия
- анурия
- острая почечная недостаточность
- отек легких
- тромбоэмболия легочной артерии
- мозговой инсульт
- инфаркт миокарда
- острые психозы
- сердечная недостаточность
- инфекционные осложнения

Подострый гломерулонефрит

Клинические синдромы

1. Тяжелый нефротический синдром
2. Тяжелый гипертензивный синдром
3. Быстрое развитие почечной недостаточности

Хронический гломерулонефрит

ГН с нефротическим с-мом

- постепенное начало
- выраженный отечный синдром
- рецидивирующая высокая протеинурия
- липоидурия
- макро- или микрогематурия
- умеренная гипертензия
- гиперхолестеринемия
- гипоальбуминемия

Хронический гломерулонефрит

Латентный ГН

- протекает без гипертензии, отеков, макрогематурии
- проявляется как изолированная протеинурия или гематурия
- относят случаи "детского" или "юношеского" нефрита, которые могут клинически проявляться только анемическим синдромом

Хронический гломерулонефрит

ГН с гипертензивным с-мом

- длительное течение - до 20-30 лет
- напоминает медленно прогрессирующую гипертоническую болезнь
- часто сопровождается небольшой протеинурией и цилиндрурией
- часто возникают мозговые инсульты и относительно редко инфаркты миокарда
- артериальная гипертензия носит гипокинетический характер

Лечение гломерулонефритов

- ограничение двигательной активности
- избегание переохлаждений
- резкое ограничение приема поваренной соли
- выпитая жидкость не должна более чем на 400-500 мл превышать величину суточного диуреза
- терапевтические мероприятия:
 1. Этиотропная терапия.
 2. Патогенетическая терапия.
 3. Симптоматическое лечение.

Лечение гломерулонефритов

Этиотропная терапия

- применение антибиотиков
- специфическое лечение сифилитических, малярийных и паратуберкулезных нефритов
- удаление опухоли при паранеопластическом нефрите
- прекращение приема соответствующего препарата
- абстиненция при алкогольном поражении почек
- исключение аллергизирующих факторов

Лечение гломерулонефритов

Патогенетическая терапия

- кортикостероиды
- цитостатики
- антикоагулянты
- дезагреганты

Лечение гломерулонефритов

Глюкокортикоиды

- 1) подавляют синтез антител;
- 2) тормозят образование иммунных комплексов;
- 3) действуют на клеточный иммунитет (тормозят бластогенез лейкоцитов);
- 4) подавляют выделение активными лейкоцитами лимфокинов и интерлейкинов, вызывающих повышение сосудистой проницаемости;
- 5) останавливают активацию комплемента;
- 6) тормозят высвобождение лизосомальных ферментов;
- 7) снижают проницаемость базальной мембраны.

Лечение гломерулонефритов

Глюкокортикоиды

Показания:

- выраженная активность почечного процесса без выраженной гипертонии и гематурии

Противопоказания:

- хронический гломерулонефрит в стадии ХПН
- хронический нефрит гипертонического и смешанного типа
- при паранеопластическом и паратуберкулезном нефритах

Лечение гломерулонефритов

Цитостатики

При первичной терапии гломерулонефритов **цитостатические препараты назначаются:**

- в случае **наличия гормонорезистентности** (полной или частичной) в последовательном режиме (одновременно с началом снижения максимальной дозы преднизолона после 4 недель лечения);
- при **прогнозируемой гормонорезистентности**;
- при наличии **противопоказаний применения ГК:** пептическая язва, сахарный диабет, ожирение, высокая артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца.

Лечение гломерулонефритов

Цитостатики

Показания:

- активные формы нефритов
- нефротический синдром в сочетании с гипертензией
- стероидорезистентные формы
- при развитии побочных явлений стероидной терапии

Побочные действия:

- лейкопения
- тромбоцитопения
- агранулоцитоз
- токсическое поражение печени
- обострение или присоединение инфекционных осложнений
- канцерогенное действие
- отрицательное влияние на детородную функцию

Лечение гломерулонефритов

Пульс-терапия

- случаи хронического гломерулонефрита в стадии обострения, протекающего с нефротическим или остонефритическим синдромом, особенно с признаками быстрого снижения функции почек (при нормальных их размерах);
- при всех вариантах люпоидного нефрита и поражения почек при других системных васкулитах, имеющие прогностически неблагоприятное течение;
- группа быстро прогрессирующих нефритов, к которым относится: подострый нефрит, поражение почек при синдроме Гудпасчера, криоглобулинемии и др.

Лечение гломерулонефритов

- При невозможности назначения цитостатиков и кортикостероидов для лечения острого или быстро прогрессирующего нефрита применяется **эфферентные методы лечения** (плазмаферез, лимфосорбция, плазмасорбция, гемосорбция).
- Их применение основано на удалении патологических иммунных комплексов, медиаторов аллергических реакций и некоторых факторов коагуляции.

Лечение гломерулонефритов

Антикоагулянты

- наличие гиперкоагуляционного синдрома
- наличие нефротического синдрома
- быстрое нарастание почечной недостаточности
- умеренная артериальная гипертензия

Лечение гломерулонефритов

Антиагреганты

- угнетение адгезии и агрегации тромбоцитарного звена гемостаза
- предотвращение внутрисосудистого тромбообразования
- способность изменять заряд альбуминов
- снижать клубочковое транскапиллярное давление
- улучшать проксимальную реабсорбцию альбумина

Лечение гломерулонефритов

Симптоматическая терапия

- антигипертензивные препараты
- мочегонные средства
- при наличии анурии – гемодиализ и ультрафильтрация
- назначение энтеросорбентов
- в тяжелых случаях проведение интестинального диализа или принудительной осмотической диареи