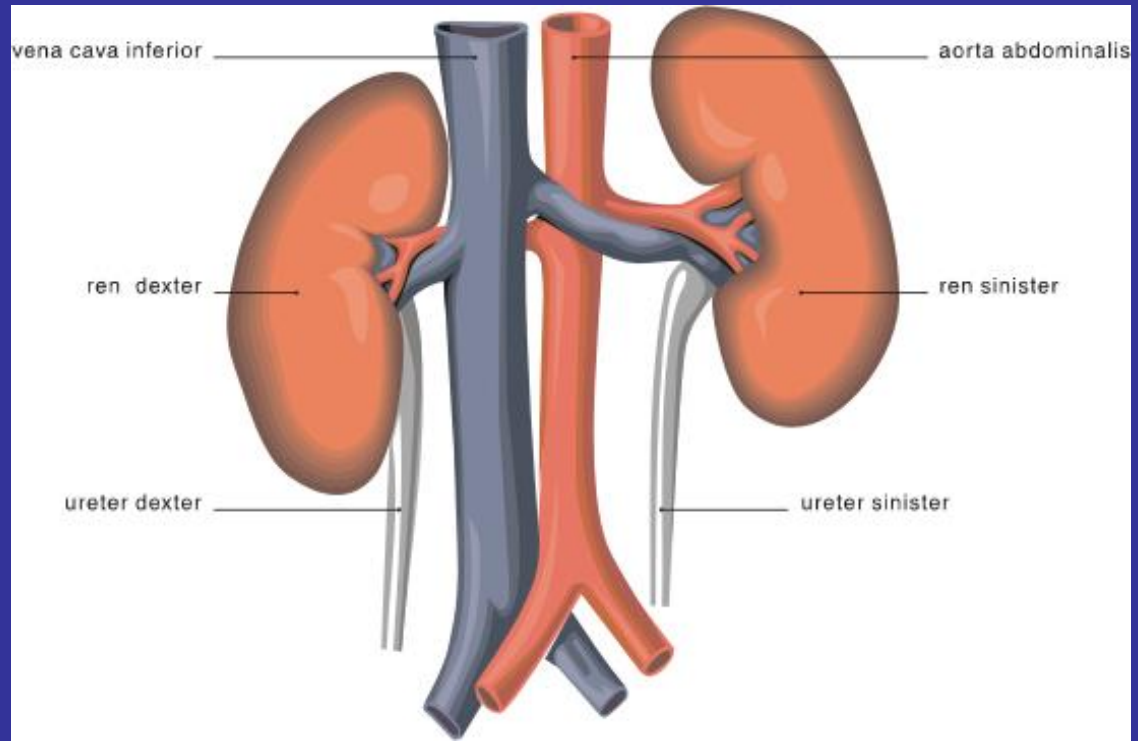
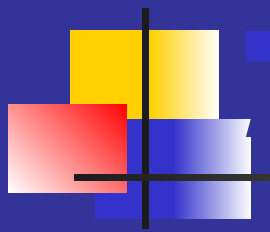


# ОСТРЫЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

Кафедра  
факультетской  
терапии

2020г





# **ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЫ** – ЭТО

РАЗНОРОДНАЯ ГРУППА

---

ЗАБОЛЕВАНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И  
НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПРИРОДЫ,  
ПОРАЖАЮЩИХ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО  
ПОЧЕЧНЫЕ КЛУБОЧКИ.

- ПЕРВИЧНЫЙ
- ВТОРИЧНЫЙ



- ПОРАЖЕНИЯ КЛУБОЧКОВ  
ПРОЯВЛЯЮТСЯ:

---

- ИЗМЕНЕНИЯМИ ТОЛЬКО В АНАЛИЗАХ  
МОЧИ (ЛАТЕНТНЫЙ ГН);
- МАКРОГЕМАТУРИЕЙ;
- НЕФРОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ  
(ПРОТЕИНУРИЯ, ГИПОПРОТЕИНЕМИЯ,  
ОТЕКИ);
- НЕФРИТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

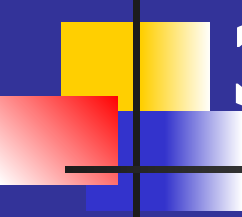
# Острый гломерулонефрит

(определение)

---

**Острый гломерулонефрит** – острое иммунное воспаление почек с преимущественным поражением почечных клубочков по типу диффузного генерализованного пролиферативного или экссудативного повреждения.

Средний возраст больных – 6 лет (3-7 лет).



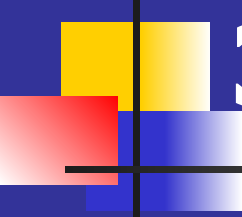
# ЭТИОЛОГИЯ

---

Удастся установить в 80-90% случаев

## **1. Острые бактериальные инфекции**

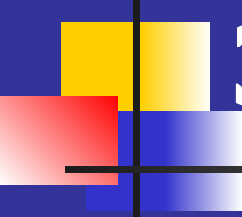
- **β-гемолитический стрептококк группы А (штаммы 1,4,12,29)**
- **Стафилококки, пневмококки, зеленающий стрептококк, менингококк, сальмонеллы и др.**



# ЭТИОЛОГИЯ

---

1. Стрептококковый фарингит.
2. Стрептодермия
3. ИЭ
4. Пневмококковая пневмония
5. Сепсис
6. Менингококковая инфекция
7. Инфекционный мононуклеоз



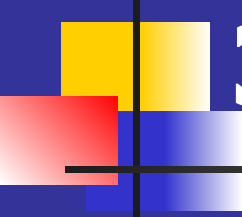
# Этиология

---

**Инфицирование  
вентрикулоатриальных или  
вентрикулоперитонеальных  
шунтов;**

**осложнить течение острого или  
подострого ИЭ;**

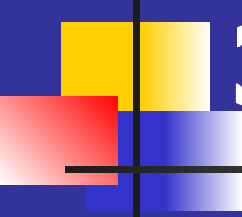
**2. Вирусные инфекции**



# ЭТИОЛОГИЯ

---

1. Вирусный гепатит В
2. Эпидемический паротит
3. Ветряная оспа
4. Инфекции, вызванные вирусом Коксаки

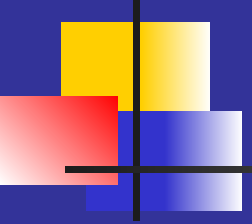


# Этиология

---

## 3. Токсические вещества:

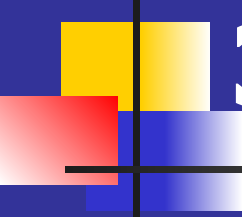
- органические растворители,
- алкоголь,
- наркотики,
- соединения ртути, свинца, лития и др.



# Этиология

---

- 4. Лекарственная сенсibilизация**  
(сульфаниламидами, пенициллинами, бутадионом),
- 5. сенсibilизация пищевыми продуктами, пылью растений,**
- 6. экзогенные и эндогенные АГ**  
(опухолевые, ДНК, мочевая кислота)



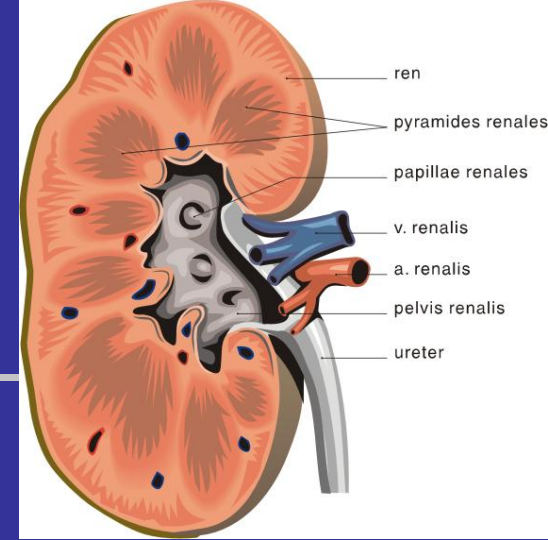
# Этиология

---

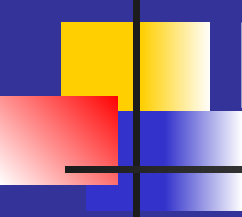
- Заболевание может быть индуцировано введением вакцин, сывороток.

Охлаждение – важный пусковой фактор в развитии ОГН, нередко имеющий самостоятельное значение.

# ПАТОГЕНЕЗ



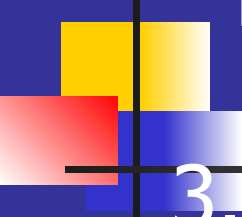
**Иммунный ответ на воздействие антигена ведет к выработке антител с образованием иммунных комплексов или к активации реакций клеточного иммунитета (ГЗТ), или обоих механизмов одновременно.**



# ПАТОГЕНЕЗ

---

1. Антигены стрептококка – (эндострептолизин) осаждаются в гломерулах во время острой фазы стрептококковой инфекции
2. Через 2-3 недели наступает иммунный ответ - связывание антистрептококковых АТ с АГ



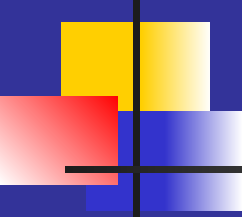
# Патогенез

---

3. медленно фагоцитируемые иммунные комплексы способны вызывать серьезные воспалительные процессы в стенках небольших сосудов (например, в почках).

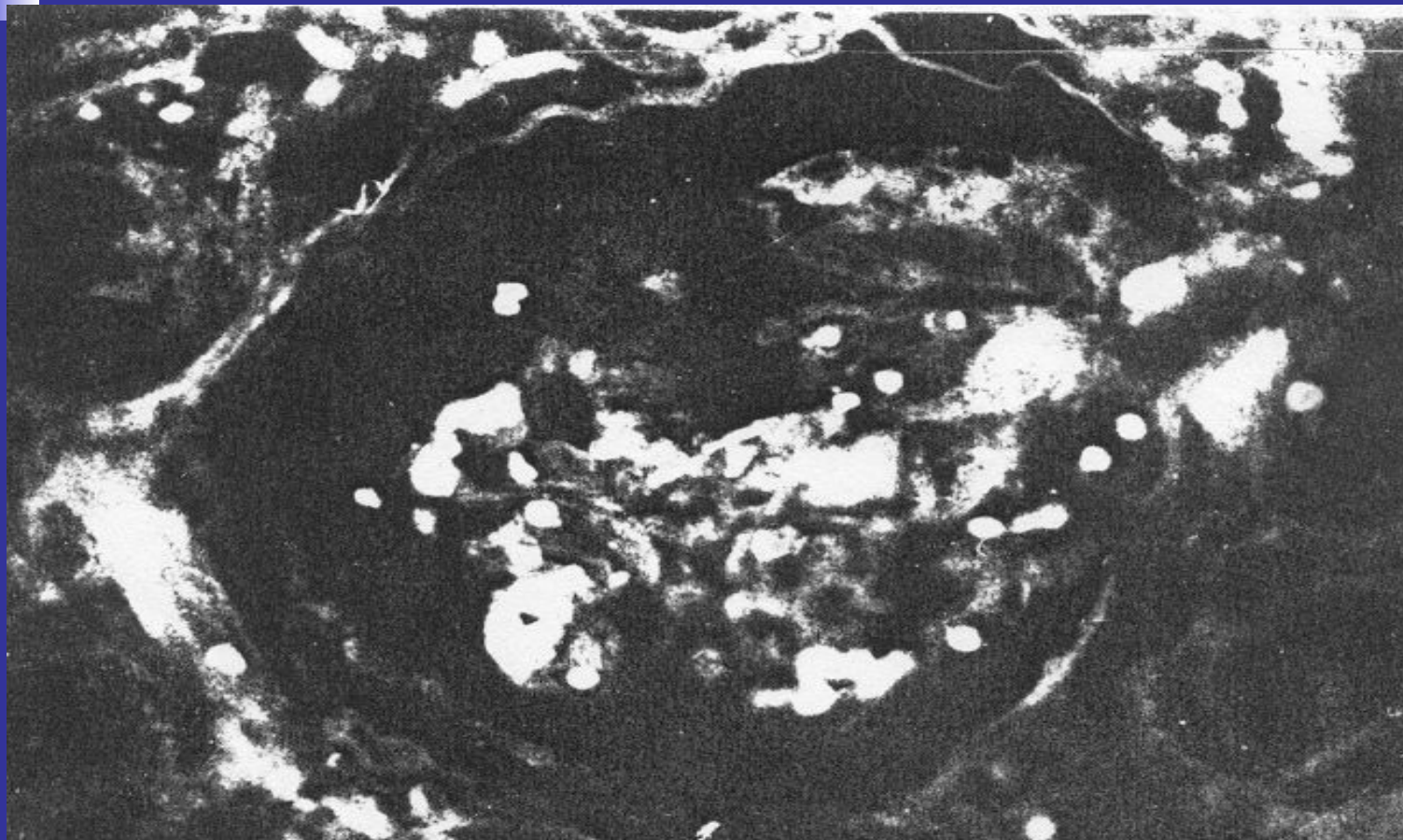
4. Отмечается активация комплемента и высвобождение ферментов нейтрофилами, вызывающими повреждение.

# Патогенез

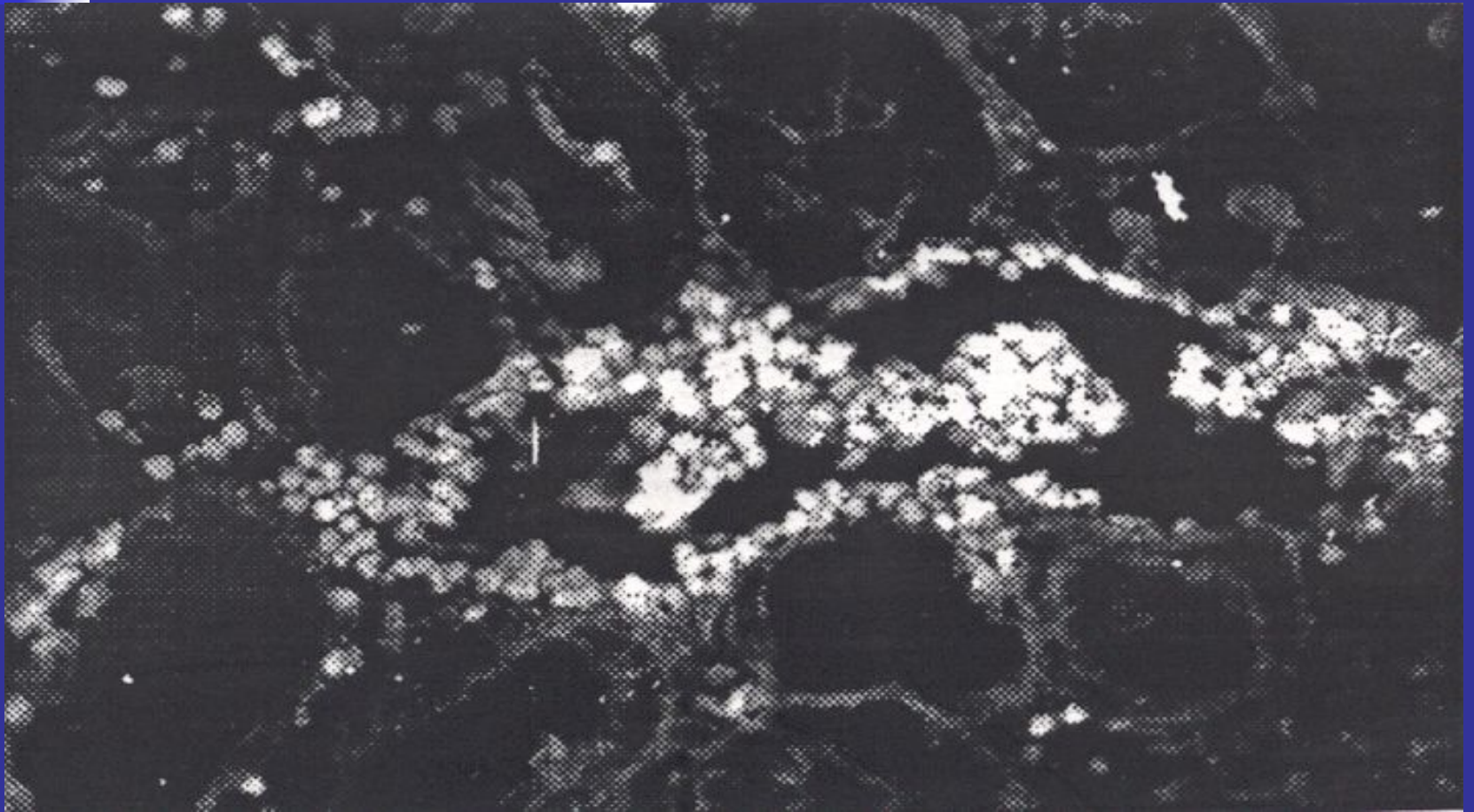
- 
5. Активируется кининовая, свертывающая и противосвертывающая системы крови (микротромбозы в почечных сосудах, отложения фибрина в стенках капилляров)
  6. Стимулируется пролиферация собственных клеток почечных клубочков (эндотелиальных, мезангиальных, эпителиальных)

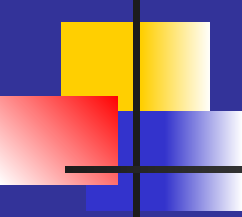
**Отложение иммуноглобулинов (IgA) в  
капиллярах клубочка почки. Сыворотка  
против глобулинов x 200**

---



# Диффузная фиксация комплемента в просвете сосудов почки. Сыворотка против комплемента





# КЛАССИФИКАЦИЯ

---

## 1. По этиопатогенезу:

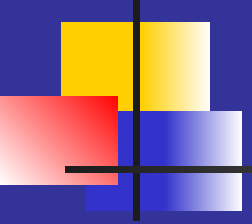
- Инфекционно-иммунный
- Неинфекционно-иммунный

## 2. Морфологические типы

### **А. Пролиферативные формы:**

- Острый постстрептококковый (интракапиллярный)
- Мезангиопролиферативный
- Быстро прогрессирующий
- Ig A - нефропатия
-

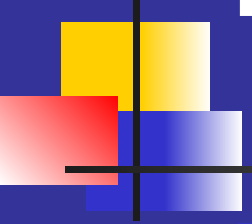
# Классификация



---

## **Б. Нефролиферативные формы**

- Мембранозный
- Гломерулонефрит с минимальными изменениями
- Фокально-сегментарный гломерулосклероз

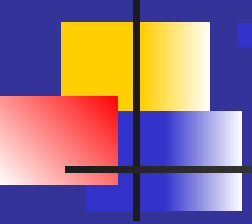


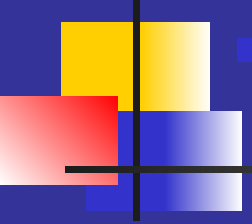
# КЛАССИФИКАЦИЯ

## Клинические формы

---

- 1. ОГН с остроснефритическим синдромом (классическая развернутая форма)
- *Отечный симптомокомплекс* — в 80-90 % случаев (преимущественно на лице, вместе с бледностью создают «лицо нефритика»), через 2-3 недели лечения обычно исчезают.

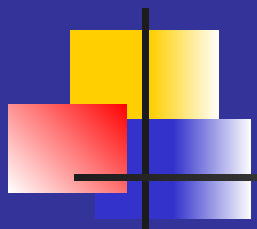
- 
- **Артериальная гипертензия** – в 70-90 % случаев связана с нарушением функции почек. Острое развитие АГ затрудняет работу сердца и может проявиться ОСН, чаще левожелудочковой. Чаще САД 140-160 мм рт ст., реже 180-190 мм рт ст.



## ***Мочевой симптомокомплекс:***

---

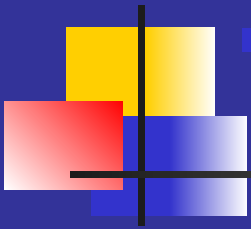
- а) протеинурия – кол-во белка в моче от 1 до 10 г/л (при благоприятном течении полностью исчезает через 2-4 недели или 1-2 мес.)
- б) гематурия – постоянный признак ОГН, чаще микрогематурия, в мочевом осадке до 10-15 эритроцитов в поле зрения



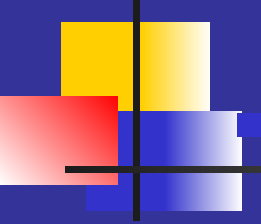
в) цилиндрурия – не обязательный симптом ОГН. Находят единичные гиалиновые и зернистые цилиндры;

---

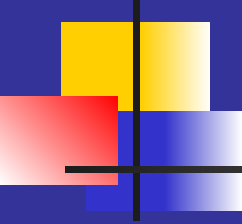
г) лейкоцитурия – не характерна для ОГН, (если есть, то с преобладанием лимфоцитов).



- Одним из первых симптомов ОГН является уменьшение мочи (400-700 мл. в сутки), что связано с воспалением клубочков и с понижением в них фильтрации
- Одним из характерных признаков ОГН может являться брадикардия, которая сочетается обычно с АГ.

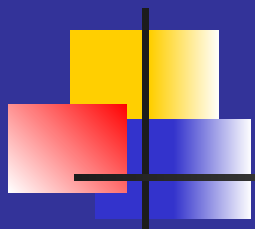


Положительный **стрептозимовый** тест  
и **высокие титры АСЛ-О** (ASL- O)  
выявляется соответственно у 90 и 70%  
больных.



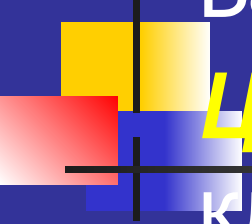
## 2. ОГН с **мочевым синдромом** –

характеризуется постепенным (стертым) началом заболевания с минимальными экстраренальными симптомами (пастозность лица, одышка). Возможно единственное проявление болезни - только мочевой симптомокомплекс (умеренная протеинурия, гематурия разной степени выраженности, лейкоцитурия, цилиндрурия)



### 3. ОГН с нефротическим

**синдромом** – характеризуется выраженными отеками, массивной (3,5 г. белка в сутки и более) протеинурией, нарушениями белкового обмена (гипопротеинемия, гипоальбуинемия, гиперглобулинемия), нарушениями липидного обмена (гирерхолестеринемия)



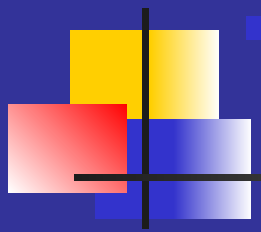
Варианты течения ОГН:

**Циклический** – бурное начало

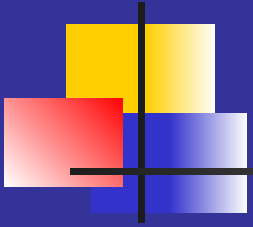
---

классической триадой симптомов.

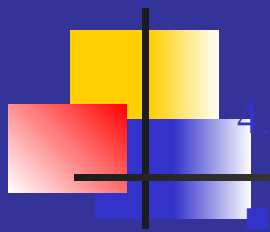
Характеризуется тяжелым течением 2-3 недели. Затем наступает прелом – полиурия, исчезают отеки, нормализуется АД. В период выздоровления возможна гипостенурия, протеинурия, микрогематурия. Как правило, заканчивается выздоровлением.



Для **затяжного ОГН** характерны новые вспышки заболевания на фоне затухания процесса. Заболевание обычно начинается медленно, постепенно. Преобладают клинико-лабораторные признаки нефротического синдрома. Течение болезни более 6-12 мес., нередко с переходом в ХГН.



- Для **латентной** формы ОГН характерен умеренно выраженный мочево́й синдром.

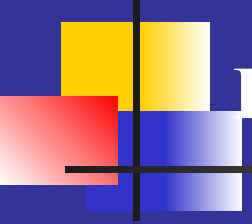


## Осложнения

острая почечная недостаточность;

острая почечная гипертензивная энцефалопатия (преэклампсия, эклампсия);

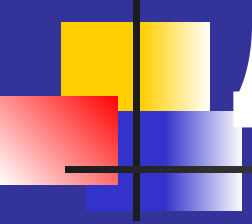
- острая сердечная недостаточность (чаще левожелудочковая с приступами сердечной астмы, отеком легких);
- острое нарушение мозгового кровообращения;
- острые нарушения зрения



## Пример формулировки диагноза

---

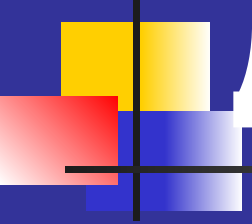
- Острый гломерулонефрит  
стрептококковой этиологии,  
инфекционно-иммунный, с  
остронефритическим синдромом,  
циклическое течение.



# Диагностика

---

Общий анализ крови:  
незначительное снижение  
концентрации Hb за счет разведения  
крови;  
СОЭ умеренно повышена.

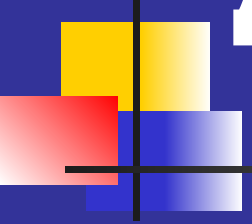


# Диагностика

---

Биохимические анализы крови:

- повышение концентрации азотистых шлаков и электролитов (K, Na),
- гипопротейнемия с гипоальбуминемией, диспротеинемия с преобладанием  $\alpha_2$ - и  $\gamma$ -фракций глобулинов, возможна гиперхолестеринемия.

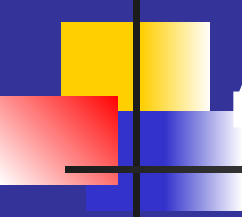


# Диагностика

## иммунологические тесты

---

- повышение титра АТ к АГ стрептококка
- концентрация  $CH_{50}$  и особенно концентрация  $C_3$  – компонента комплемента снижены (отражает степень выраженности воспалительного процесса в почках, сохраняется в течение 6-8 недель).



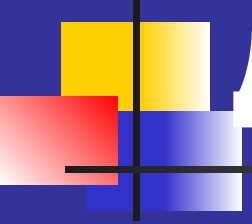
# Диагностика

---

## *Анализы мочи:*

общий анализ мочи -

- протеинурия
- гематурия
- цилиндрурия
- иногда лейкоцитурия
- относительная плотность не снижена

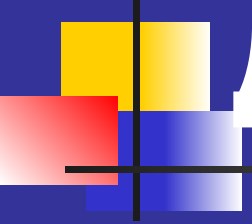


# Диагностика

---

## анализ мочи по Нечипоренко:

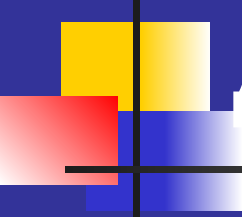
- гематурия (микро -, макрогематурия)
- лейкоцитурия (лимфоцитурия)
- эритроцитарные цилиндры



# Диагностика

---

- **Анализ мочи по Зимницкому:**
- концентрационная функция почек на начальных этапах заболевания не нарушена



# Диагностика

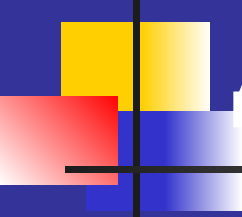
---

## **Проба Реберга-Тареева:**

может быть снижение скорости клубочковой фильтрации (важно для подбора ЛС)

## **Определение суточной протеинурии**

Высокая протеинурия (более 3 г/сут) часто приводит к развитию нефротического синдрома. Протеинурия неселективная

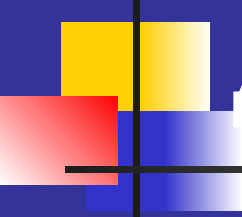


# Диагностика

---

## Дополнительные методы исследования

1. Мазок из зева для выявления стрептококка;
2. Исследование глазного дна – изменения возникают при АГ: сужение артериол, иногда феномен патологического артериовенозного перекреста, отек диска зрительного нерва, возможны точечные кровоизлияния.

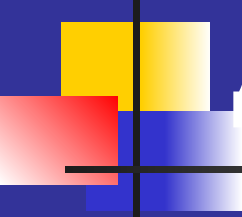


# Диагностика

---

**3. ЭКГ:** изменение положения ЭОС, признаки перегрузки левых отделов сердца, легочной гипертензии, электролитных нарушений (признаки внутриклеточной гиперкалиемии)

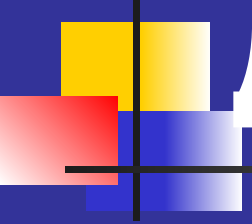
**4. ЭхоКГ:** возможна дилатация полостей сердца, повышение давления в легочной артерии, обнаружение жидкости в полости перикарда



# Диагностика

---

5. **УЗИ** – размеры почек не изменены или слегка увеличены (в норме длина 75-120 мм, ширина 45-65 мм, толщина 35-50 мм), выявляют отечность паренхимы почек. Чашечно-лоханочная система не изменена.
6. **Рентгенография ОГК** - признаки застоя в малом круге кровообращения, интерстициальный отек.



# Диагностика

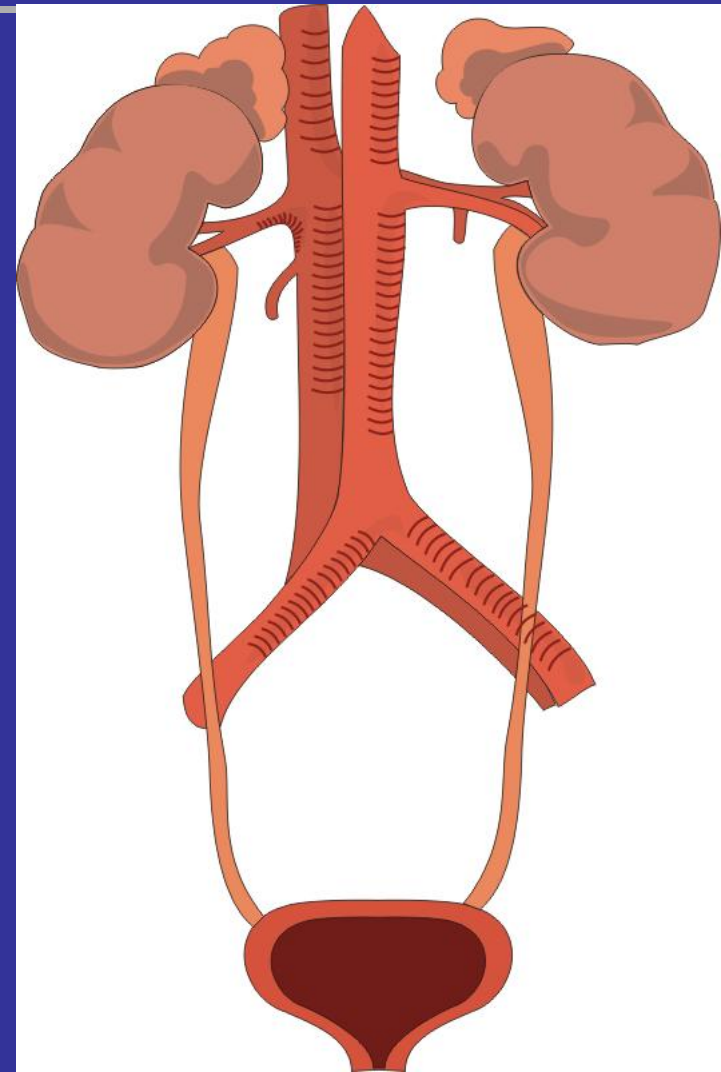
---

**Пункционная биопсия** почки показана при затяжном течении заболевания, когда возникает необходимость в проведении активной терапии (кортикостероиды, цитостатики).

# Лечение

В комплекс лечебных мероприятий ОГН входят:

1. рациональный режим;
2. диета;
3. этиологическое (противострептококковое) лечение;
4. патогенетическое лечение
5. диспансеризация



# Лечение



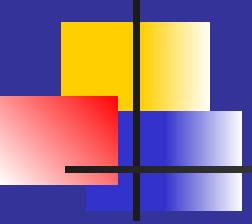
## Режим

---

При выраженной клинической картине больной должен быть госпитализирован в нефрологическое или терапевтическое отделение.

- Назначается постельный режим до ликвидации отеков и АГ, при отсутствии указанных симптомов на 2 - 4 недели.
- Общий срок ВН при благоприятном течении ОГН составляет 45-50 дней. При тяжелом течении м.б. увеличен до 4 месяцев.

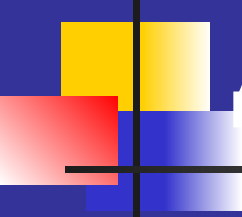
# Диета



Основные требования:

---

- ограничение поваренной соли и воды;
- ограничение простых углеводов;
- ограничение белка;
- снижение энергетической ценности рациона;
- Исключение из рациона экстрактивных веществ и полное обеспечение организма больного витаминами и минеральными веществами.



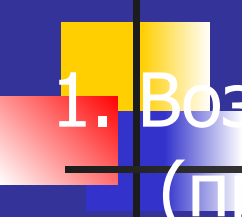
# Диета

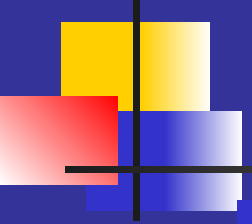
---

**Диета №7 состоит главным образом из картофеля, риса, овощей (томатов, моркови, огурцов, капусты), хлеба (бессолевого), ягод, фруктов, меда, сахара.**

**Ежедневный контроль выпитой и выделенной жидкости.**

# 1. Этиотропная терапия

- 
1. Воздействие на стрептококковую инфекцию (при ее доказанной этиологической роли) – лечение пенициллином в/м по 500 000 ЕД каждые 4 часа в течение 10-14 дней.
  2. Амоксициллин (при синуситах, пневмонии);
  3. Цефалексин
  4. Бензилпенициллин (при персистирующей инфекции);
  5. Доксидиклин;
  6. Цефаклор

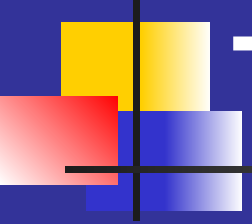


При аллергии на бета-лактамы  
антибиотики:

---

- Эритромицин
- Азитромицин
- Рокситромицин
- При показаниях к тонзиллэктомии -  
она проводится не ранее 12 мес.  
после начала острого нефрита.

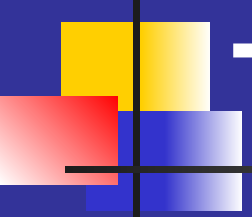
# Симптоматическая терапия



---

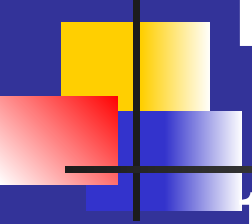
**Диуретики** назначают лишь при задержке жидкости, повышении АД и появлении сердечной недостаточности. Наиболее эффективен фуросемид (80 — 120мг).

# Симптоматическая терапия



---

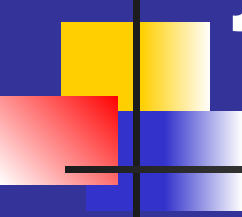
**При артериальной гипертензии**  
назначаются гипотензивные препараты:  
ингибиторы АПФ/БРА в качестве  
монотерапии или в сочетании с  
антагонистами кальция  
недигидропиридинового ряда или  
пролонгированных форм  
дигидропиридинового ряда;



# Иммunosupрессивная терапия

---

1. **Глюкокортикоиды** – преднизолон в дозе 1 мг/кг/сут в течение 1-1,5 мес. с последующим постепенным снижением дозы.  
Показания: нефротический синдром, затянувшееся течение ОГН.
2. **Цитостатические средства** назначают либо при неэффективности глюкокортикостероидов, либо при наличии противопоказаний к их назначению.  
При быстро прогрессирующем ГН показана пульс-терапия метилпреднизолоном 500-1000 мг в/в ежедневно в течение 3-5 дней



# Лечение осложнений

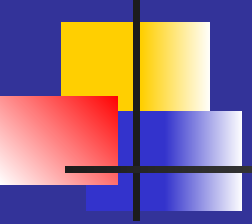
---

## 1. Гипертоническая энцефалопатия

Фуросемид в больших дозах, при судорогах  
диазепам

## 2. Отек легких — петлевые диуретики (фуросемид), наркотические анальгетики (морфин), вазодилататоры (жидкие нитраты)

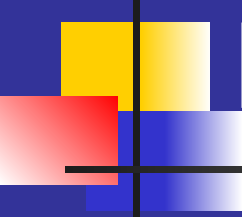
## 3. ОПН ограничение соли, калия, белка и жидкости, гемодиализ



# Лечение гематурического синдрома

---

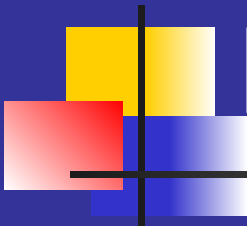
- При выраженной гематурии дицинон в/м по 2 мл 12,5% раствора 2 раза в день в течение 7-10 дней, а затем при продолжающейся гематурии - внутрь в таблетках по 0,25г по 1-2 таб 3 раза в день.



# Прогноз

---

- При ОГН прогноз благоприятный, однако при затянувшихся формах имеется вероятность перехода процесса в хронический
- - анурия (олигоанурия) более 3 недель;
- - нефротический синдром;
- - снижение активности комплемента в течение 8 недель;
- - персистирующая АГ.



# Профилактика

---

- Предупреждение ОГН сводится к эффективному лечению очаговой инфекции, рациональному закаливанию.
- В целях своевременного выявления начала болезни после вакцинации, перенесенных острых респираторных инфекций у всех больных необходимо обязательно исследовать мочу.