

# **Хроническая болезнь почек**

Выполнила: Фаизова А.А. 403 гр.

# Определение

---

- Хроническая болезнь почек (ХБП) – наднозологическое понятие, объединяющее всех пациентов с признаками повреждения почек и/или снижением функции, оцениваемой по величине скорости клубочковой фильтрации, которые сохраняются в течение 3 и более месяцев.



# Классификация

---

□ По стадиям:

1. С1. N18.1. ХБП 1 стадии, повреждение почек с нормальной или повышенной СКФ (>90 мл/мин);
  2. С2. N18.2. ХБП 2 стадии, повреждение почек с незначительно сниженной СКФ (60-89 мл/мин);
  3. С3а. С3б. N18.3. ХБП 3 стадии, повреждение почек с умеренно сниженной СКФ (30-59 мл/мин);
  4. С4. N18.4. ХБП 4 стадии, повреждение почек с выраженным снижением СКФ (15-29 мл/мин);
  5. С5. N18.5. ХБП 5 стадии, хроническая уремия, терминальная стадия заболевания почек (включая случаи ЗПТ (диализ и трансплантацию)).
- 



# Классификация

---

- **М.Я. Ратнер** и соавт. (1977 г) предлагали оценивать выраженность ХПН по уровню креатинина крови: I степень ХПН – 170-440, II степень – 441-880, III степень – 881-1320, IV степень – выше 1320 мкмоль/л.
  - **Н.А. Лопаткин** и соавт. выделяли 4 стадии ХПН на основании уровня СКФ, осмолярности мочи и клинико-лабораторных проявления уремии: I. латентная ХПН – СКФ снижена до 50-60 /мин, креатинин, мочевины не повышены, осмолярность 400-500 мосм/л; II. компенсированная ХПН – СКФ снижена до 30 мл/мин, осмолярность снижена до 350 мосм/л, диурез увеличен до 2-2,5 л/сут, креатинин и мочевины не повышены; III. интермиттирующая стадия ХПН – СКФ снижена до 25 мл/мин и ниже, креатинин повышен до 0,2-0,35 ммоль/л, мочевины – до 13-16 ммоль/л, возможны нарушения водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса; IV. терминальная ХПН – СКФ снижена до 15 мл/мин и ниже, мочевины увеличена до 25 ммоль/л, выраженные нарушения водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса, необходима заместительная почечная терапия. Терминальную ХПН предложено дополнительно разделять на 3 периода клинического течения.
- 



# Факторы риска

---

## □ Немодифицируемые:

1. Пожилой возраст
2. Мужской пол
3. Исходно низкое число нефронов (низкая масса тела при рождении)
4. Расовые и этнические особенности
5. Наследственные факторы (в том числе семейный анамнез по ХБП)

## □ Модифицируемые

1. Диабет
  2. Артериальная гипертензия
  3. Аутоиммунные болезни
  4. Хроническое воспаление/системные инфекции
  5. Инфекции и конкременты мочевых путей
  6. Обструкция нижних мочевых путей
  7. Лекарственная токсичность
  8. Высокое потребление белка
  9. Дислипидемия Табакокурение
  10. Ожирение/метаболический синдром
  11. Гипергомоцистеинемия
  12. Беременность
-

# Этиология

---

- Сахарный диабет.
- Артериальная гипертензия.
- Хронический гломерулонефрит (первичный, вторичный).
- Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (лекарственный, пиелонефрит).



# Патогенез

---

- Большинство хронических заболеваний почек имеют единый механизм прогрессирования. В результате гибели части нефронов, обусловленной основным заболеванием (гломерулонефрит, сахарный диабет, сосудистый гломерулосклероз и пр.), в оставшихся непораженными нефронах развиваются компенсаторные структурные и функциональные изменения. Эти изменения представлены внутриклубочковой гипертензией, гиперfiltrацией, гипертрофией нефронов в результате активации внутрипочечной (тканевой) ренин-ангиотензиновой системы. На ранних этапах формирования почечной недостаточности отмечается снижение функционального резерва почки, в частности, уменьшение способности к росту СКФ в ответ на белковую нагрузку. На этом этапе течение почечной дисфункции бессимптомно. Дальнейшая потеря функционирующих нефронов (до 30% от нормы) приводит к более выраженным нарушениям функции почек - повышению концентрации азотистых метаболитов (мочевины, креатинина), нарушению баланса электролитов, анемии и т.д.
- 



# Жалобы

---

- отеки стоп, голеней, лица;
  - боли и дискомфорт в поясничной области;
  - изменение вида мочи (красная, бурая, мутная, пенистая, содержащая «хлопья» и осадок);
  - учащенные позывы на мочеиспускание, императивные позывы (трудно терпеть позыв, надо сразу бежать в туалет), затрудненное мочеиспускание (вялая струя);
  - уменьшение суточного количества мочи (менее 500 мл);
  - полиурия, нарушение процесса концентрирования мочи почками ночью (регулярные позывы на мочеиспускание в ночные часы);
  - постоянное чувство жажды;
  - плохой аппетит, отвращение к мясной пище;
  - общая слабость, недомогание;
  - одышка, снижение переносимости нагрузок;
  - повышение артериального давления, нередко сопровождающееся головными болями, головокружениями;
  - боли за грудиной, сердцебиения или перебои сердца;
  - кожный зуд.
- 



# Диагностические критерии ХБП:

---

- 1) наличие любых маркеров повреждения почек:
    - а) клинико-лабораторных (в первую очередь, повышенной альбуминурии / протеинурии), подтвержденных при повторных исследованиях и сохраняющихся в течение не менее 3 месяцев;
    - б) необратимых структурных изменений почки, выявленных при лучевом исследовании (например, при УЗИ) или морфологическом исследовании почечного биоптата; и/или
  - 2) снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до уровня  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, сохраняющееся в течение трех и более месяцев. Таким образом, понятие ХБП складывается из двух составляющих: признаков повреждения почек и снижения СКФ.
- 



# Диагностика

---

- На сегодняшний день применяются три группы методов определения белка в моче:
  1. турбидиметрические методы
  2. метод «сухой химии»
  3. фотометрические методы.



# Диагностика

---

- Турбидиментрические методы, основанные на уменьшении светопропускающей способности мочи вследствие ее помутнения при взаимодействии находящихся в ней белков с сульфосалициловой или другими кислотами, характеризуется низкой точностью и воспроизводимостью, может давать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты;



- 
- Исследование мочи с помощью тест-полосок методом «сухой химии» привлекает доступностью, удобством, невысокой стоимостью определения. Результаты окрашивания тестовой зоны пластиковой полоски могут быть оценены визуально или при помощи отражательного фотометра. Однако в любом случае тест характеризуется довольно большой погрешностью и является полуколичественным. Воспроизводимость результатов также относительно низкая. Важнейшим условием правильного определения уровня протеинурии является регистрация результата в строго определенный интервал времени (обычно 60 секунд после смачивания). Тестовая зона имеет разную чувствительность к разным фракциям белка (менее чувствительна к глобулинам, чем к альбумину), что может исказить результаты.
- 
- 

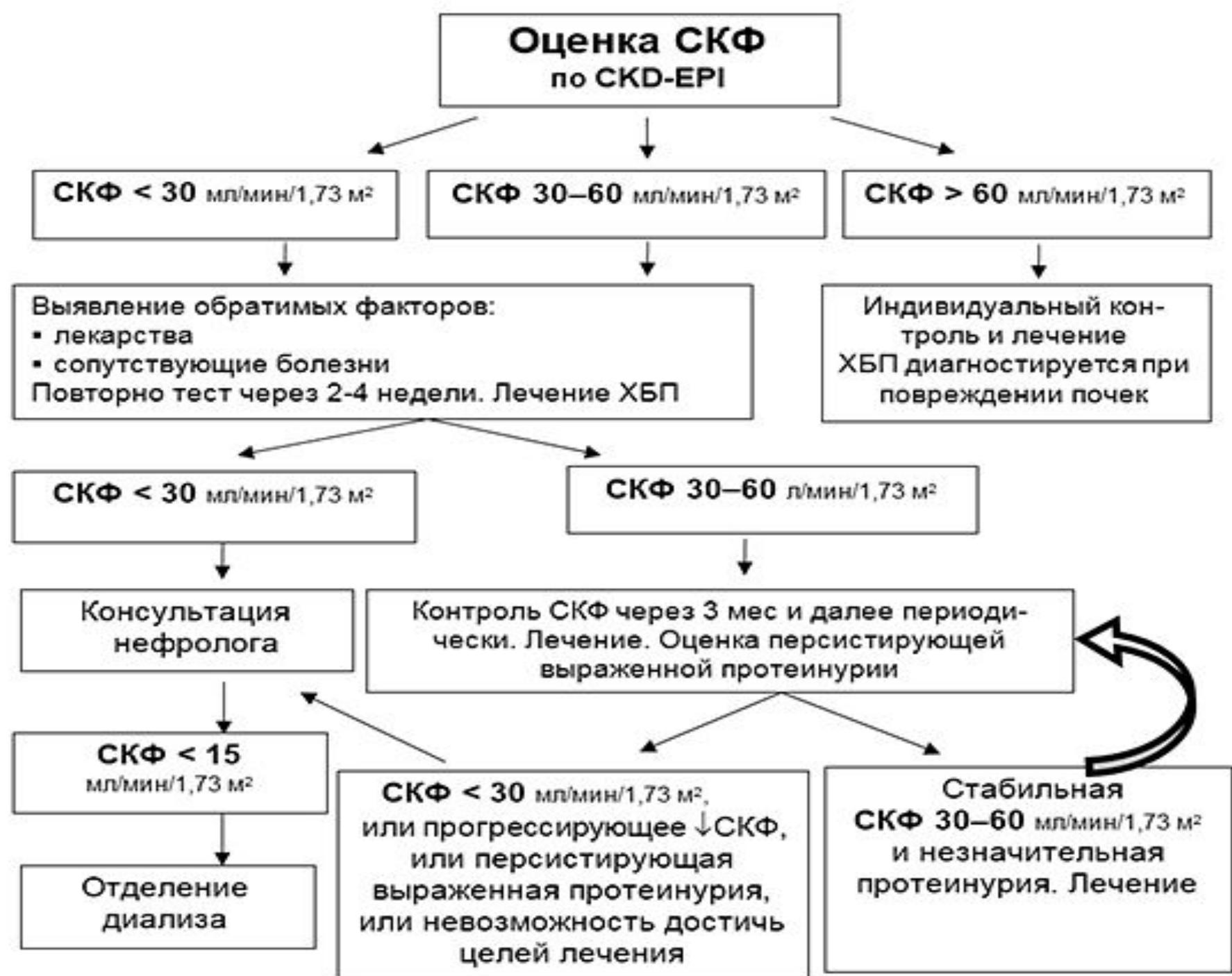
- 
- Фотометрические методы (например, с использованием красителя пирогаллоловый красный) основаны на том, что при соединении молекул белка и красителя длинноволновая полоса поглощения заметно смещается в красную сторону по сравнению со свободными молекулами красителя. Большая эффективность поглощения света позволяет проводить исследование при высоких разведениях пробы, тест является высокочувствительным и наиболее точным.
- 
- 

# Диагностика

---

- Методом первого ряда является ультразвуковое исследование (УЗИ). Дополнение стандартного УЗИ возможностью проведения ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) существенно расширяет диагностические возможности и представляется важным, учитывая широкое распространение в популяции гипертонической нефропатии, ишемической болезни почек и других сосудистых нефропатий, в диагностике которых УЗДГ имеет большое значение. На втором этапе обследования применяются методы лучевой диагностики, связанные с риском осложнений (методы, требующие введения рентгеноконтрастных препаратов, катетеризации сосудов), либо дорогостоящие (КТ, МРТ, ПЭТ).
- 





# Диагностика

---

- Для оценки темпов прогрессирования ХБП за короткий период (полгода, год, 2-3 года) удобен подсчет по следующей формуле:

$$\Delta \text{СКФ мл/мин/год} = (\text{СКФ2} - \text{СКФ1}) \text{ мл/мин} / T^* \text{ мес} \\ \cdot 1/12 \text{ мес}$$

$\Delta \text{СКФ мл/мин/год}$  — скорость снижения СКФ в мл/мин за 1 год

$\text{СКФ1 мл/мин}$  — скорость клубочковой фильтрации при первом обращении пациента

$\text{СКФ2 мл/мин}$  — скорость клубочковой фильтрации при втором обращении пациента

$T^* \text{ мес}$  — период времени между двумя обращениями

---



# Профилактика

---

## **ДЕСЯТЬ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ», позволяющих сохранить почки здоровыми**

1. Не злоупотреблять солью и мясной пищей. Максимально ограничить употребление консервов, пищевых концентратов, продуктов быстрого приготовления.
  2. Контролировать вес: не допускать избыточного веса и не сбрасывать его резко. Больше употреблять овощей и фруктов, ограничивать высококалорийные продукты.
  3. Пить больше жидкости, 2-3 литра, особенно в жаркое время года: пресную воду, зеленый чай, почечные фиточаи, натуральные морсы, компоты.
  4. Не курить, не злоупотреблять алкоголем.
  5. Регулярно заниматься физкультурой (для почек это не менее важно, чем для сердца!) – по возможности, 15-30 минут в день или по 1 часу 3 раза в неделю. Больше двигаться (ходить пешком, по возможности - не пользоваться лифтом и т.д.)
- 



# Профилактика

---

6. Не злоупотреблять обезболивающими средствами (если невозможно полностью от них отказаться, ограничить прием до 1-2 таблеток в месяц), не принимать само- стоятельно, без назначения врача мочегонных, не заниматься самолечением, не увлекаться пищевыми добавками, не экспериментировать над собой, употребляя «тайские травы» с неизвестным составом, «сжигатели жиров», позволяющие «поху- деть раз и навсегда без всяких усилий с Вашей стороны».
  7. Защищать себя от контактов с органическими растворителями и тяжелыми металлами, инсектицидами и фунгицидами на производстве и в быту (при ремонте, обслуживании машины, работе на приусадебном участке и т.д.), пользоваться защит- ными средствами.
  8. Не злоупотреблять пребыванием на солнце, не допускать переохлаждения пояс- ничной области и органов таза, ног.
  9. Контролировать артериальное давление, уровень глюкозы и холестерина крови.
  10. Регулярно проходить медицинские обследования, позволяющие оценить состоя- ние почек (общий анализ мочи, альбуминурия, биохимический анализ крови, вклю- чая креатинин крови, УЗИ– 1 раз в год).
- 



# Лечение

---

## План действий

- С1-2.** Коррекция сердечно-сосудистых факторов риска (гипертензия, дислипидемия, курение, ожирение, гипергликемия, низкая физическая активность)
  - С3.** СКФ каждые 3 мес, ИАПФ или БРА, избегать нефротоксичных препаратов, коррекция дозы медикаментов
  - С4.** Консультация нефролога, подготовка к диализу или трансплантации
  - С5.** Диализ или трансплантация
- 
- 

# Лечение

---

- Диетотерапия
  1. Ограничение потребления соли (не более 5 г/сут)
  2. Малобелковую диету (0,6-0,8 г/кг/сут)
  3. Большинству больных с ХБП показан расширенный водный режим, то есть не менее 2 л жидкости в сутки в прохладную погоду, до 3 л жидкости в сутки в жаркую погоду
- Нельзя забывать о важности дозированных физических нагрузок (не менее 30 минут в день или по часу 3 раза в неделю)



# Лечение

---

- Основная цель лечения пациентов с ХБП - замедление темпов прогрессирования ПН и отдаление времени начала заместительной почечной терапии. Достижение этой цели, наряду с лечением основного заболевания, требует проведения целого комплекса мероприятий:
1. Контроль гипертензии с достижением АД менее 130 и 80 мм рт.ст
  2. Применение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА).
  3. Контроль гликемии у пациентов с диабетом, добиваясь HbA1c <7%
  4. Отказ от курения.
- 



# Литература

---

- А.А. Бова Хроническая почечная недостаточность и хроническая болезнь почек: соотношение терминов Кафедра военно-полевой терапии в ВМедФ в УО «БГМУ» ;
- Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия Методическое руководство для врачей. Под редакцией доктора медицинских наук, профессора Е. М. Шилова;
- Хроническая болезнь почек. Врачебный справочник Ф.И.Белялова.

