

Школа для больных с хронической болезнью почек

Занятие 1: «Что такое ХБП? Причины, проявления, критерии и факторы риска»

- Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хроническая болезнь почек» (КР469, 2024 г.)
- Методические рекомендации НМИЦ ТПМ Минздрава России по организации Школы ХБП (2026 г.)
- Целевая аудитория: Пациенты с установленным диагнозом ХБП (МКБ-10 N18.1–N18.9)

Отделение медицинской профилактики



Санкт-Петербургское
государственное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Городская поликлиника № 78»

Занятие 1 направлено на понимание болезни и освоение навыков самоконтроля

Регламент занятия

- Продолжительность: 60 минут
- Интерактивная форма с обсуждением
- Теоретическая часть + Практика
- Входное и итоговое тестирование

Целевая группа

- Группа до 20 пациентов
- Диагнозы: МКБ-10 N18.1–N18.9
- Пациенты на диспансерном учете
- Периодичность: 1 раз в год

Главные цели

- Понимание причин и симптомов ХБП
- Оценка лаб. показателей (pCKФ, ACR)
- Освоение методов ренопротекции
- Повышение приверженности лечению

Входное тестирование знаний

Перед началом лекции проводится короткий анонимный тест из 5 вопросов для оценки базового уровня осведомленности о факторах риска и самоконтроле при ХБП.

Почки фильтруют кровь, поддерживают гомеостаз и регулируют давление

1. Выделительная (Экскреторная)

Фильтрация крови через нефроны и выведение продуктов метаболизма (мочевина, креатинин, мочевая кислота), лекарств и токсинов с мочой.

2. Гомеостатическая

Поддержание водно-электролитного баланса (натрий, калий, кальций, фосфор) и стабильности кислотно-основного состояния крови.

3. Регуляция давления

Контроль объема циркулирующей крови и выработка ренина — ключевого фермента ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС).

4. Эндокринно-метаболическая

Синтез эритропоэтина (стимуляция кроветворения в костном мозге) и активация витамина D (кальцитриола) для прочности костей.

Диагноз ХБП устанавливается при поражении почек или $\text{pСКФ} < 60$ $\text{мл/мин/1,73 м}^2 \geq 3$ месяцев

Признак 1: Маркеры повреждения

Выявление любых клиническо-лабораторных маркеров повреждения почек (альбуминурия/протеинурия, патологический осадок мочи), персистирующих ≥ 3 месяцев.

Признак 2: Снижение pСКФ

Стойкое снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) < 60 мл/мин/1,73 м^2 в течение ≥ 3 месяцев (независимо от маркеров).

Признак 3: Структурные аномалии

Однократное выявление необратимых структурных или морфологических изменений почек при визуализации (УЗИ/КТ) или патолого-анатомическом исследовании.

Важно: Наднозологический характер понятия ХБП

Термин «ХБП» объединяет повреждения почек любой природы, заменив устаревшее понятие «ХПН». В МКБ-10 кодируется рубрикой N18 (N18.1–N18.5 в зависимости от стадии).

ХБП поражает более 10% населения, сопоставима с гипертонией и диабетом

$\geq 10\%$

В общей популяции

Признаки ХБП и/или снижение функции почек выявляются у каждого десятого взрослого.

36%

У пожилых людей

Частота снижения рСКФ среди населения старше 60 лет достигает 36%.

$> 33\%$

При заболеваниях ССС

Более 1/3 пациентов с ХСН и другими сердечно-сосудистыми болезнями имеют ХБП.

Почему ХБП — проблема государственной важности?

- Бессимптомное течение на ранних стадиях («немой» характер заболевания) ведет к поздней диагностике.
- Высокий риск развития терминальной почечной недостаточности (ТПН), требующей заместительной терапии (диализ, трансплантация).
- Главная причина смертности больных ХБП — сердечно-сосудистые катастрофы (инфаркт, инсульт, тяжелая ХСН).
- Своевременная вторичная профилактика позволяет снизить риск осложнений и на годы отложить необходимость диализа.

Сахарный диабет, артериальная гипертензия и гломерулонефрит — главные причины ХБП

Сосудистые и метаболические причины

- **Сахарный диабет 1 и 2 типа**

Главная причина ХБП в мире. Приводит к диабетическому гломерулосклерозу.

- **Артериальная гипертензия**

Приводит к повреждению сосудов почек и развитию гипертонического нефросклероза.

- **ИБС и системный атеросклероз**

Ишемическая болезнь почек из-за сужения почечных артерий.

- **Ожирение и метаболический синдром**

Запускают гиперфильтрацию и ускоряют склерозирование нефронов.

Воспалительные, системные и токсические причины

- **Гломерулонефриты**

Первичные и вторичные аутоиммунные поражения клубочков (IgA-нефропатия и др.).

- **Системные аутоиммунные болезни**

Системная красная волчанка (СКВ), системные васкулиты.

- **Лекарственная токсичность**

Длительный неконтролируемый прием НПВП, анальгетиков, нефротоксичных антибиотиков.

- **Инфекции и обструкция мочевых путей**

Мочекаменная болезнь, хронический пиелонефрит, поликистоз почек.

Управление модифицируемыми факторами риска замедляет прогрессирование ХБП

Немодифицируемые факторы (Нельзя изменить)	Модифицируемые факторы (Подлежат коррекции!)
• Пожилой возраст	• Артериальная гипертензия и высокий уровень АД
• Исходно низкое число нефронов (малая масса при рождении)	• Сахарный диабет и неконтролируемая гипергликемия
• Наследственность и семейный анамнез по ХБП	• Табакокурение и избыточная масса тела / ожирение
• Перенесенное острое повреждение почек (ОПП)	• Избыток поваренной соли и белка в рационе, прием НПВП

Потеря нефронов запускает внутриклубочковую гипертензию и нефросклероз

1

1. Повреждение нефронов

Действие этиологического фактора (СД, АГ, воспаление) приводит к гибели часть функциональных клеток почек.

2

2. Гиперфльтрация

Сохраненные нефроны берут на себя повышенную нагрузку. Возникает внутриклубочковая гипертензия.

3

3. Склероз и фиброз

Хроническая перегрузка стимулирует воспаление и замещение нормальной ткани почек фиброзом.

4

4. Кардиоренальный синдром

Снижение функции почек ведет к задержке жидкости, росту АД и прогрессированию болезней сердца.

Ранняя ХБП протекает бессимптомно — необходим контроль за мочой, отеками и АД

Изменения мочевыделения

- Изменение объема мочи: уменьшение (олигурия) или увеличение (полиурия).
- Никтурия: преобладание ночного диуреза над дневным.
- Изменение цвета мочи: темный цвет или гематурия («цвет мясных помоев»).
- Пенистость мочи: признак высокой потери белка (протеинурии).

Задержка жидкости

- Периферические отеки: отечность стоп, голеней и лодыжек.
- Отеки лица и век: плотные отеки под глазами, особенно заметные по утрам.
- Быстрая прибавка массы тела за счет скрытых отеков.
- Одышка при нагрузке и в покое из-за застоя жидкости в легких.

Системные реакции

- Стойкое повышение АД, трудно поддающееся гипотензивной терапии.
- Общая выраженная слабость, быстрая утомляемость, снижение работоспособности.
- На поздних стадиях: тошнота, снижение аппетита, кожный зуд (уремический синдром).

Расчет рСКФ по формуле СКД-ЕРІ — главный метод оценки функции почек

Креатинин сыворотки крови

- **Продукт мышечного метаболизма**

Выводится преимущественно почками путем клубочковой фильтрации.

- **Зависит от мышечной массы и пола**

У молодых мужчин уровень креатинина выше, у пожилых женщин — ниже при той же функции почек.

- **Не является точным изолированным маркером**

Нормальный уровень креатинина в крови может сохраняться даже при снижении функции почек на 50%!

Расчетная СКФ (рСКФ по СКД-ЕРІ)

- **Главный показатель фильтрации**

Отражает объем крови, очищаемый почками за 1 минуту (мл/мин/1,73 м²).

- **Стандартизированная формула СКД-ЕРІ**

Рассчитывается автоматически лабораторией с учетом креатинина, пола и возраста.

- **Нормальные значения**

рСКФ ≥ 90 мл/мин/1,73 м² считается нормой для молодых взрослых.

- **Диагностический порог ХБП**

Стойкое снижение рСКФ < 60 мл/мин/1,73 м² указывает на ХБП независимо от других маркеров.

Альбуминурия указывает на повреждение фильтров задолго до снижения рСКФ

Что такое альбуминурия?

- **Попадание белка в мочу**

В норме почечный фильтр не пропускает белок альбумин из крови в мочу.

- **Ранний маркер повреждения**

Повышение альбумина в моче появляется на самых ранних стадиях, задолго до падения рСКФ.

- **Фактор сердечно-сосудистого риска**

Показывает поражение сосудов почек и сердца, коррелирует с риском инфарктов и инсультов.

- **Методы диагностики**

Скрининг экспресс-тест-полосками + количественное отношение альбумин/креатинин в моче (ACR).

Градации альбуминурии (КР469)

- A1: Оптимальная / повышенная**

Значение: < 30 мг/сутки (или < 30 мг/г креатинина)
Норма или незначительное увеличение экскреции.

- A2: Высокая (Микроальбуминурия)**

Значение: $30-299$ мг/сутки ($30-300$ мг/г)
Начальное поражение почечного фильтра.

- A3: Очень высокая**

Значение: $300-1999$ мг/сутки (> 300 мг/г)
Выраженное поражение (протеинурия $\geq 0,5$ г/сут).

- A4: Нефротическая**

Значение: ≥ 2000 мг/сутки
Тяжелая белковая потеря (протеинурия $\geq 3,5$ г/сут).

Шкала рСКФ определяет 6 основных стадий хронической болезни почек

Стадия ХБП	Характеристика глобальной функции почек	Уровень рСКФ (мл/мин/1,73 м ²)
C1	Высокая или оптимальная (при наличии маркеров поражения почек)	> 90
C2	Незначительно сниженная (при наличии маркеров поражения почек)	60 – 89
C3a	Умеренно сниженная	45 – 59
C3b	Существенно сниженная	30 – 44
C4	Резко сниженная (этап подготовки к заместительной почечной терапии)	15 – 29
C5	Терминальная почечная недостаточность (необходимость ЗПТ: диализ/трансплантация)	< 15

Сочетание рСКФ (C1–C5) и альбуминурии (A1–A4) определяет прогностический риск

Низкий риск

Зеленая зона

Стадии C1–C2 при альбуминурии A1.

Минимальный риск осложнений. Требуется ежегодный плановый контроль рСКФ и альбуминурии.

Умеренный риск

Желтая зона

Стадия C3a при A1 или C1–C2 при A2.

Умеренное повышение риска. Необходима коррекция факторов риска и контроль каждые 6 месяцев.

Высокий риск

Оранжевая зона

Стадии C3b при A1/A2 или C1–C3a при A3.

Высокая вероятность прогрессирования ХБП и ССЗ. Наблюдение нефролога каждые 3–6 месяцев.

Очень высокий риск

Красная зона

Стадии C4–C5 или C3b–C5 при A3–A4.

Максимальный риск ТПН и смертности. Интенсивная ренопротекция и подготовка к ЗПТ.

Почечная дисфункция ведет к анемии, гипертензии и минеральным нарушениям

Анемия при ХБП (код МКБ D63.8*)

Следствие снижения синтеза эритропоэтина почками. Развивается у 50–80% пациентов на стадии С5. Вызывает выраженную слабость и гипоксию органов.

Артериальная гипертензия

Встречается у > 80% пациентов на поздних стадиях ХБП. Является как причиной, так и следствием поражения почек, задерживая натрий и воду.

Минеральные и костные нарушения (МКН-ХБП)

Нарушение обмена кальция, фосфора и витамина D (коды E21.1, N25.0). Приводит к вторичному гиперпаратиреозу, остеопорозу и кальцинозу сосудов.

Водно-электролитные сдвиги и Ацидоз

Опасность гиперкалиемии (E87.5 — риск остановки сердца!) и метаболического ацидоза (E87.2), ускоряющих разрушение мышц и прогрессирование ХБП.

Своевременный самоконтроль и соблюдение рекомендаций сохраняют функцию почек

1. Разбор клинических ситуаций

Практический анализ лабораторных показателей

- Как читать свой анализ: креатинин, рСКФ, белок в моче.
- Распознавание тревожных симптомов (отеки, изменения мочи, скачки АД).
- Алгоритм действий при ухудшении самочувствия.

2. Контроль знаний и анкеты

Оценка эффективности проведенного занятия

- Итоговый контрольный тест знаний (5 вопросов).
- Заполнение анонимной анкеты удовлетворенности обучением.
- Обсуждение вопросов и индивидуальные разъяснения.

3. Домашнее задание и дневник

Подготовка к следующему занятию Школы

- Выдача «Дневника пациента с ХБП» и инструкции.
- Регулярное заполнение АД, массы тела и диуреза.
- Анонс Занятия 2: «Медикаментозное и немедикаментозное лечение ХБП».