

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

1. Определение

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – симптомокомплекс, синдром, возникающий при количественном уменьшении нефронов, и снижении функции оставшихся нефронов, обуславливающий нарушение клубочковой фильтрации, почечного кровотока, канальцевой секреции и реабсорбции, концентрационной способности почек, и проявляющийся азотемией, нарушением кислотно-щелочного равновесия, водного и электролитного баланса.

2. История вопроса

Только в конце 19 века описаны клинические проявления ХПН. Отечественные ученые – Е.М. Тареев, Г.П.Кулаков, Г.П.Шульцев и зарубежные – А.Babics, F.Renyi-Vamos, Wardener de H. и др. – внесли существенный вклад в изучение ХПН.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

3. Этиология

- хронический гломерулонефрит
- хронический пиелонефрит
- кистозная почка
- гипертоническая болезнь, злокачественная гипертония
- подострый и острый гломерулонефрит
- гипокальциемическая нефропатия
- подагрическая почка
- волчаночный нефрит
- геморрагический васкулит
- амилоидоз почек

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

4. Патогенез

Необратимые структурные изменения в паренхиме почек с уменьшением количества функционирующих нефронов, их атрофией и сморщиванием почки без признаков регенерации почечной паренхимы, нарушения гемокоагуляции, иммунологического статуса. При подостром гломерулонефрите ХПН наступает через 6–7 месяцев, при латентном течении гломерулонефрита и пиелонефрита – до 20–30 лет. Отмечается атрофия канальцев, запустевание клубочков, изостенурия. Потеря способности концентрировать и разводить мочу из-за повышенной осмотической нагрузки и поражения петель Генше, падение до нуля секреторной способности почек

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

В результате нарушения выделительной, гомеостатической и кровоочистительной функций в крови накапливаются: мочеви́на, аммиак, мочева́я кислота, креатинин, аминокислоты, гуанидин, выделяющиеся только через почки, растёт уровень калия в плазме и внеклеточной жидкости.

Полиурия – отражает работу уцелевших нефронов, поскольку повышение мочевины крови, являющейся осмотическим диуретиком, способствует выведению калия, натрия, других солей.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Изостенурия – отражает низкую концентрацию мочевины в моче.

Продуцируемый почками эритропоэтин, ускоряющий синтез ДНК в эритроцитах, перестает вырабатываться и нарушение кроветворной функции почек ведет к азотемической анемии.

Анемия при ХПН объясняется также внутрисосудистым гемолизом и миелотоксическим действием азотистых шлаков.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Избыток мочевой кислоты в сыворотке крови ведет к уремическим артритам.

Гипокальциемия, избыток фосфатов определяют вторичный гиперпаратиреозидизм с уремической остеодистрофией и метастатическими кальцинатами.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

5. Патологоанатомические изменения

Основой ХПН морфологическая – вторично сморщенная почка, как следствие хронического пиелонефрита.

Она уменьшена в размерах, плотна, мелкозернистая поверхность (участки западений и выбухания зерен). На разрезе – истончен преимущественно корковый слой, сухость, малокровность ткани, микроскопически в зонах западения – рубцовая ткань.

Трансформация клубочков в гиалиновые шарики, рубцы. Склероз и гиалиноз мелких сосудов, расширение канальцев.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Фибринозный, серозно-фибринозный перикардит, иногда геморрагический, миокардит, бородавчатый эндокардит, иногда – инфаркты миокарда.

Бледность, отечность, неравномерность кровенаполнения головного мозга, очаговые размягчения, кровоизлияния.

В органах дыхания – трахеиты, ларингиты, бронхоолиты, пневмонии.

В пищеварительном тракте – гастрит, энтероколит (катаральные, некротические изменения).

При смерти от уремии – уремический запах от тканей, уремический отек легких.

6. Классификация

Е.М.Тареев выделял 2 стадии:

- **1 ст. (консервативная)** – с падением клубочковой фильтрации до 40 мл/мин с возможностью консервативной терапии
- **2 ст. (терминальная)** – с фильтрацией 15 мл/мин нуждающейся в заместительном лечении: экстракорпоральном очищении крови или пересадке донорской почки

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Этим стадиям соответствуют 2 периода:

– период компенсации

малосимптомный, несмотря на сниженную функцию почек, высокую азотемию, годами сохраняется удовлетворительная работоспособность и самочувствие

– период терминальной уремии
(дистрофия, анемия, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, диспепсия, изменения нервной системы)

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Переход из 1 фазы во 2 постепенный, месяцами и годами, иногда под влиянием инфекции, психотравмы, погрешностей в диете, физической перегрузки – резкая декомпенсация (падение клубочковой фильтрации менее 5 мл/мин, суточного диуреза до 800 мл, подъем креатинина крови до 1,1–1,3 ммоль/л. Эти симптомы, либо признаки перикардита, нейро– и энцефалопатии, являются абсолютным показанием для начала гемодиализа. Тяжелая гипертония, массивная протеинурия, потенциальная возможность трансплантации почки, детский возраст – показания к раннему гемодиализу.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Классификация Н.А.Лопаткина и И.Н.Кучинского более принята в урологической практике.

**В ней выделены 4 стадии клинического течения:
латентная, компенсированная,
интермиттирующая и
терминальная.**

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

**В терминальной стадии
выделены периоды:**

**1 – сохранность
водовыделительной функции
почек, значительное снижение
клиренса до 10–15 мл/мин,
нарастание азотемии,
умеренный ацидоз без водно-
электролитных изменений.**

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

2a – задержка жидкости, олигурия, гиперазотемия, нарушение содержания электролитов, ацидоз, артериальная гипертония, недостаточность кровообращения 2 степени, обратимые изменения со стороны сердечно-сосудистой и других систем.

2б – более тяжелая декомпенсация кровообращения в большом и малом круге, артериальная гипертония выраженная.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

3 – тяжелая уремия, гиперазотемия, нарушения электролитного баланса, декомпенсированный ацидоз, декомпенсированная сердечная недостаточность, сердечная астма, выраженная дистрофия печени и других органов.

7. Клиническая картина

Клинически проявляется рядом синдромов:

- астеническим
- диспептическим и дистрофическим
- анемически-геморрагическим
- серозно-суставным и костным
- гипертоническим, сердечно-сосудистым
- мочевым

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Астенический синдром проявляется апатией, бессонницей, чередующейся с сонливостью днем, эмоциональной лабильностью, возбуждением, вплоть до «брайтова безумия» в терминальной стадии. Отмечаются нарушения слуха, вкуса, мучительный кожный зуд. Кожа при осмотре – бледная с желтушным оттенком, сухая (существует выражение «Брайтики не потеют»), вялая, дряблая.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Лицо одутловато. Цвет лица зависит как от анемии, так и от трансформирующихся на свету задерживаемых почками пигментов (урохромоген переходит в урохром). Склеры при этом не окрашены, билирубин сыворотки крови ниже нормы. Изредка на крыльях носа «мочевинный иней».

Уремическое поражение периферических сосудов проявляется симметричной полинейропатией (сенсорной, или сенсорно-моторной), жгучими болями в стопах и голенях, мышечной слабостью вплоть до параличей. Эта слабость связана с гипокалиемией. Гипокальциемия вызывает мышечные подергивания и судороги («истинное землетрясение»), без потери сознания, вероятно усиление или возникновение судорог при приеме соды, гемодиализе.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Диспептический и дистрофический синдромы характерны для терминальной стадии:

анорексия, тошнота, рвота, сухость и неприятный вкус во рту, жажда, тяжесть в эпигастрии после приема пищи, отмечается лучшая переносимость холодной или горячей пищи. Проведение гемодиализа ликвидирует эти симптомы достаточно быстро. Белковое истощение при ХПН похоже на алиментарную дистрофию: гипотермия, остеопороз, гипохолестеринемия, длительность сохранности жизни при минимальных затратах с минимальным выведением шлаков, при инъекциях редко возникает лихорадка.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Гипопластическая анемия без выраженных морфологических изменений эритроцитов – «анемия брайтиков».

Отсутствие эритропоэтина при азотемии. Сочетание с токсическим лейкоцитозом до 80×10^9 и до 100×10^9 , нейтрофильный сдвиг, тромбоцитопения, снижение агрегации тромбоцитов. Уремическая кровоточивость объясняется этим, а также гипокоагуляцией из-за тромбоцитарного фактора-3, выделяющегося при уремии.

Ранний признак азотемии – носовые кровотечения. Поздние признаки – кожные и кишечные геморрагии, геморрагически-язвенные дуодениты, паротиты, геморрагические васкулиты.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

**Выпотной (экссудативный),
фибринозный, геморрагический
перикардит – классический признак
ХПН (Брайт, 1827 г.).**

**Выслушивается шум терния
перикарда. Полисерозиты, в том
числе плеврит – токсико-
химической природы, так как
исчезают после гемодиализа.**

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

«Вторичная подагра», или суставная уремия, проявляется болями в костях и суставах при ходьбе, зависит от уменьшения фильтрации и гипокальциурии, сочетается с фосфатемией (повышение щелочной фосфатазы крови), ацидозом. Фосфатемия уменьшает всасывание кальция, что ведет к отложению его в артериях, роговице, периартикулярно, в кожу, подкожную клетчатку, внутренние органы. Деминерализация, декальцификация скелета при ХПН способствует нейтрализации ацидоза. Паратиреоидная гиперплазия выявляется обычно на секции.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Гипертонический, сердечно-сосудистый синдром – это злокачественная гипертония с ретинопатией, поражением глазного дна, вызванная ХПН. Часты нарушения ритма сердца, сердечная астма, на ЭКГ – гипертрофия миокарда левого желудочка, нарушения ритма, признаки ишемии миокарда. Поражение сосудов почек, мозга (с кровоизлияниями в мозг). **В терминальной стадии – уремический отек легких.** Уремические васкулиты – ведут к изъязвлению слизистых оболочек, панкреатитам.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Полиурия чаще бывает при кистозной почке, пиелонефритах, несмотря на падение фильтрации. В норме фильтруется за сутки около 100 л жидкости, а при фильтрации 4–5 л/сутки из-за снижения реабсорбции до 50% (в норме до 97%) суточный диурез может быть равен 2–2,5 л.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

8. Диагноз

Внешний вид, цвет лица, клиническое обследование – зачастую достаточно для постановки диагноза.

Падение клубочковой фильтрации с 80–120 мл/мин до 40 мл/мин в консервативной стадии и 15–5 мл/мин в терминальной стадии. Креатинин с 1–1,2 мг% увеличивается вдвое. Уровень мочевины и остаточного азота также увеличиваются. Гиперурикемия.

Полиурия с низким осмотическим давлением и удельным весом мочи, равным таковым в лишенной белка плазме крови, изостенурия (равенство осмотического давления). Ацидоз.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ХПН из-за гломерулонефрита часто сопровождается нефротическим синдромом (выраженной протеинурией, диспротеинемией, гиперхолестеринемией, отеками) и быстро прогрессирует.

При ХПН, как следствия пиелонефрита, раннее развитие анемии, чаще ремиссии, нет нефротического синдрома, при обострениях – лихорадка, лейкоцитоз, лейкоцитурия, бактериурия.

ХПН из-за амилоидоза сопровождается нефротическим синдромом и не так часто гипертонией.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Ретенционная уремия (как следствие нарушения оттока мочи при раке или аденоме простаты, опухолях мочевого пузыря, сдавлении обеих мочеточников от разных причин, закупорки их камнем) нуждается в диагностике причины.

Волчанка и другие коллагеновые заболевания вызывают нефропатии как причину ХПН, но сопровождаются нарастанием основной симптоматики.

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

9. Лечение

- физиологическая диета 2000–3000 ккал/сутки для предотвращения распада собственного белка
- анаболические гормоны (ретаболил по 50 мг в/мышечно × 1 раз в 10–15 дней, метандростенолон внутрь по 0,0005×3 раза в сутки в течение месяца)
- расширенный питьевой режим для поддержания диуреза

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- АД при высокой гипертонии поддерживается на уровне 180/100–160/90 мм рт.ст. для обеспечения фильтрации давлением в клубочках
- при отеках – салуретики (гипотиазид, фуросемид, урегит) совместно с триампуром, верошпироном. При отсутствии гиперкалиемии назначаются калийсберегающие диуретики.
- при геморрагическом синдроме – витамин К, аминокапроновая кислота, тромбоцитарная масса

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- леспенефрил (Lespenephriil) – 120 мл во флаконе спиртовой настойки Леспедеза Капитата, эссенции аниса, повышает почечный кровоток, активирует экскрецию азотистых шлаков, в растворе внутрь по 1 чайной ложке на 0,5–1 стакан воды, перед едой, при сохранившейся функции паренхимы
- ангирол (цинарин), Anghiol, выводит из организма мочевины, токсичные нитросоединения, холекинетик, в 1 драже – 250 мг цинарина, в упаковке – 40 шт., по 750 мг × 2 раза в сутки, курс лечения 15–25 дней

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- пилосурил (Pilosuryl) – экстракт из ястребинки волосистой (пилозеллы), экстракт из филлантуса, апельсиновая эссенция, по 2–3 чайных ложки на 1/2 стакана воды × 2 раза в сутки перед едой (диуретическое и антиазотемическое действие)
- гифларин (Giflarini), из травы зверобоя (гипоазотемическое, диуретическое, капилляростабилизирующее действие), в ампулах по 1 мл, курс 7–10 дней в/м или в/в 8–10 мл × 2 раза/сутки
- карбактин (активированный уголь) в бутылках по 100–200 г, или в пакетах по 5–10 г. По 5–8 г × 2 раза в день, другие энтеросорбенты

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- эпомакс (Еромах), гликопептид, полученный генноинженерным методом, стимулирует эритропоэз, п/к, в/в, 20–50 МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю, но лечение под строгим контролем, осторожно и индивидуально!**
- препараты железа в сочетании с витамином В12 и фолиевой кислотой**
- глюконат или хлорид кальция с витамином Д2 до 20 000 ЕД/сутки – 10–14 дней**
- высокие дозы витамина С до 1 г/сутки**
- перитонеальный диализ (дианил -Dianeal– декстроза, лактат, хлорид натрия, хлориды кальция, магния в пластиковых контейнерах от 250 до 5000 мл, внутрибрюшинно 3–5 сеансов в сутки по 1,5–2 л)**

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- плазмаферез
- хронический гемодиализ при помощи артериовенозного шунта, или артериовенозной фистулы (а/в шунт – тефлоновые канюли, вшиваемые в сосуды и силиконовый шунт для постоянного доступа к сосудистой системе, накладывают на предплечье или голень, сроки функционирования до нескольких лет, осложнения – тромбозы и инфекции; а/в фистула – создание подкожного а/в соустья, чаще на предплечьи между *a. radialis* et *v. saphena*, либо *a. ulnaris* et *v. basilica*).
Начинается хронический гемодиализ при уровне остаточного азота 82–106 ммоль/л, креатинина 0,9–1,14 ммоль/л, при снижении клубочковой фильтрации до 5 мл/мин, а также перед трансплантацией почки.

10. Профилактика

Первичная – лечение заболеваний, причинно обуславливающих ХПН.

Вторичная – поддерживающая систематическая терапия, включая хронический гемодиализ.

11. Прогноз

Зависит от течения основного заболевания, стадии ХПН и темпа прогрессирования ее.

Для выздоровления и трудоспособности – неблагоприятный, для жизни – относительно благоприятный.