Практическое занятие № 14 группы **31Ф**

преподаватель Галактионова А.Н.

ПМ.04 Осуществление профилактической деятельности

МДК 04.01 Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни

Специальность **31.02.01 Лечебное дело.**

Раздел I.

Тема: Профилактика заболеваний почек и мочевыделительной системы

Вопросы к занятию:

1. Факторы риска развития болезней почек и мочевыводящих путей (неправильное питание, курение, злоупотребление алкоголя, генетическая предрасположенность, неблагоприятная экологическая ситуация, профессиональные вредности, употребление имеющих побочное действие лекарственных препаратов, сахарный диабет, стрептококковые инфекции, рискованное сексуальное поведение и пр.).
2. Технологии первичной и вторичной профилактики наиболее часто встречающихся острых и хронических болезней почек и мочевыводящих путей.
3. Немедикаментозные методы (рациональное питание, контроль питьевого режима, надлежащая физическая активность, контроль физической нагрузки при мочекаменной болезни, прием фитопрепаратов и пр.) и медикаментозные методы профилактического воздействия на пациента. Особенности профилактики болезней почек и мочевыводящих путей в различных периодах детского возраста и у подростков.
4. Динамическое наблюдение групп диспансерного учета.
5. Документация групп диспансерного учета.

Цель:

- Изучить профилактику наиболее распространенных заболеваний почек и мочевыделительной системы

уметь:

- проводить индивидуальное и групповое профилактическое консультирование;
- организовывать и проводить диспансерное наблюдение за лицами с высоким риском развития заболевания, страдающими хроническими инфекционными и неинфекционными заболеваниями и (или) состояниями;
- определять факторы риска хронических неинфекционных заболеваний на основании диагностических критериев;
- проводить работу по организации диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, в том числе с предраковыми заболеваниями, с целью коррекции проводимого лечения и плана диспансерного наблюдения;
- осуществлять диспансерное наблюдение за лицами, отнесенными по результатам профилактического медицинского осмотра и диспансеризации ко II группе здоровья, имеющими высокий или очень высокий суммарный сердечно-сосудистый риск;
- проводить профилактическое консультирование населения с выявленными хроническими заболеваниями и факторами риска их развития;

знать:

- нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации различных возрастных групп населения;
- диагностические критерии факторов риска заболеваний и (или) состояний, повышающих вероятность развития хронических неинфекционных заболеваний, с учетом возрастных особенностей;
- правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;
- порядок проведения диспансерного наблюдения, профилактических, лечебных, реабилитационных и оздоровительных мероприятий с учетом факторов риска развития неинфекционных заболеваний, диагностические критерии факторов риска;
- порядок проведения диспансерного наблюдения с учетом факторов риска развития неинфекционных заболеваний, диагностические критерии факторов риска;

Основная литература:

1. Федеральный закон РФ «Об охране здоровья граждан» от 21ноября 2011г. №323-ФЗ
2. Клинические рекомендации ЕАУ-2023 по инфекциям мочевых путей
3. Клинические рекомендации Мочекаменная болезнь у взрослых 2024г.
4. Клинические рекомендации Инфекция мочевыводящих путей у детей 2024г.

Задание студентам:

1. Изучить методы манипуляции (чек-лист Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы Vacuette).

Нормы в урологии
Анализ мочи по Нечипоренко, норма:
• лейкоциты — ≤4000 в 1 мл;
• эритроциты — ≤1000 в 1 мл;
• цилиндры — 0–1 на 4 камеры подсчета.

Анализ мочи по Зимницкому, норма:
• суточное количество мочи составляет 65–75 % выпитой жидкости;
• дневной диурез составляет 2/3–3/4 суточного;
• относительная плотность — 1004–1024.

Общий анализ мочи, норма
Физико-химические свойства:
• диурез 600–2000 мл;
• относительная плотность — 1,003–1,028;
• цвет соломенно-желтый, прозрачный;
• pH — 5,0–7,0;
• белок отсутствует или следы (2,5 ммоль/сут;

Обмен азотсодержащих соединений
Креатинин:
• мужчины — 80–150 мкмоль/л;
• женщины — 53–115 мкмоль/л.
Мочевина — 2,1–8,2 ммоль/л.

Мочевая кислота:
• мужчины — 262–452 мкмоль/л;
• женщины — 137–393 мкмоль/л.

ОСТРЫЙ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ЦИСТИТ

Эквивалентным термином для неосложнённой инфекции нижних мочевыводящих путей (НИНМП) является **острый бактериальный цистит (БЦ)** – инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке.

Острый БЦ является частным случаем инфекции мочевыводящих путей (ИМП) – воспалительного процесса в различных отделах мочевыделительной системы. В зависимости от анатомического уровня поражения выделяют: инфекции нижних (уретрит, цистит) и верхних мочевыводящих путей (пиелонефрит).

Кроме того, по уровню риска развития осложнений и неудач лечения выделяют:

- **неосложнённую ИМП** – острая, единичная или рецидивирующая инфекция нижних (цистит) и/или верхних (пиелонефрит) мочевых путей, развившаяся у небеременных женщин в пременопаузе без анатомических и функциональных аномалий мочевыводящих путей или иных сопутствующих заболеваний;
- **осложненную ИМП (ОИМП)** – ИМП любого уровня, развившаяся у пациента с повышенной вероятностью осложнённого течения: все мужчины, беременные женщины, пациенты с анатомическими или функциональными нарушениями мочевыводящих путей, на фоне дренирования мочевыводящих путей, заболеваний почек и/или других сопутствующих иммунокомпромитирующих факторов/состояниями (например, диабет, прием глюкокортикоидов, иммуносупрессивная терапия, лучевая терапия и др.).

Циститом болеют женщины, что связано с анатомическими, физиологическими и эндокринными особенностями их организма.

Цистит классифицируют по различным признакам.

По этиологии: инфекционный (бактериальный); неинфекционный (лекарственный, лучевой, токсический, химический, аллергический и др.).

По течению: острый и хронический (рецидивирующий), с выделением фазы обострения и фазы ремиссии.

Тактически выделяют также первичный (неосложнённый) цистит (НЦ) как самостоятельное заболевание, возникающее на фоне условно-нормального пассажа мочи у женщин 18-45 лет без сопутствующих заболеваний и вторичный (осложнённый) у всех остальных, возникающий на фоне нарушения пассажа мочи и/или как осложнение другого заболевания (туберкулёз, камнеобразование, опухоль мочевого пузыря), когда повышен риск неудачи от эмпирически назначенной антибактериальной терапии.

По характеру морфологических изменений возможен катаральный, язвенно - фибринозный, геморрагический, гангренозный и интерстициальный цистит.

Последний считают самостоятельным заболеванием, приводящим к выраженной боли в области мочевого пузыря, постепенному снижению его ёмкости, вплоть до сморщивания, и нарастанию дизурии.

В качестве факторов риска рассматривают: сексуальный контакт, применение спермицидных контрацептивов, смену полового партнера, наличие ИМП у близких родственников по материнской линии и скомпрометированного анамнеза по ИМП в детском возрасте.

Наиболее часто обнаруживаемым возбудителем ИМП является Escherichia coli – до 74,6% случаев, Klebsiella spp. – до 9,6%, Enterococcus faecalis – до 5,0%.

Восходящий путь инфицирования мочевого пузыря является наиболее распространенным. Тем не менее, указывается на возможную роль лимфогенного пути инфицирования.

Говоря о патогенезе, условиях развития НИНМП, прежде всего, следует отметить нарушение следующих протективных факторов в развитии БЦ:

– сохранность режима и акта мочеиспускания;

– нарушение целостности слоя мукополисахаридов на поверхности слизистой оболочки (антиадгезивный фактор);

– кислый показатель pH и высокая осмолярность мочи;

– уровень IgA, не допускающего адгезию микроорганизмов;

– нормальное кровообращение органа [14].

Анатомические предпосылки: короткая и широкая уретра, расположение её вблизи от органов, содержащих, в том числе и в норме микроорганизмы, потенциально патогенные для мочевого пузыря.

Транслокации инфекции в мочевой пузырь способствует сексуальная активность у женщин, в случае с гипермобильностью уретры и влагалищной эктопией наружного её отверстия.

Необходимым условием развития БЦ является колонизация и, при ослаблении естественных защитных механизмов, адгезия достаточного числа бактерий на уротелии.

Для пациенток с НИНМП характерны **жалобы** на частое болезненное мочеиспускание малыми порциями в сочетании с ургентностью вплоть до неудержания мочи.

Возможны также дополнительные симптомы:

– повышение температуры тела;

– наличие примеси крови в терминальной фазе мочеиспускания.

В целом для БЦ специфично острое начало и нехарактерно тяжёлое течение.

На этапе расспроса важно выяснить наличие обильных выделений или изменение характера выделений из влагалища у женщин, что позволит исключить патологию репродуктивной системы, способную маскироваться под симптомами цистита.

При отсутствии обильных выделений из влагалища у женщин, факторов риска осложнённого течения заболевания (анатомические или функциональные аномалии мочевыводящих путей, мужской пол, беременность, наличие мочевых дренажей, гипертермия выше 38оС и/или озноб, боли в поясничной области, иммунокомпроментирующие факторы (сахарный диабет, онкологические

заболевания, терапия глюкокортикостероидами, цитостатиками и пр.), постменопауза) необходимо назначить минимально достаточное исследование для подтверждения острого цистита – анализ мочи.

При наличии факторов риска осложнённого течения рекомендуется дообследование (общий анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин с преодолением скорости клубочковой фильтрации, мочевина, глюкоза), общий анализ мочи, бактериологическое исследование мочи, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, консультация уролога).

Осложнения

К осложнениям (не путать с осложнённой ИМП) НИНМП можно отнести развитие восходящего пиелонефрита.

Признаками последнего будут постоянные тупые боли в одной или обеих поясничных областях, появление ознобов и/или фебрильной температуры тела.

Лабораторно--инструментальные исследования

При НИНМП диагностически значимым количеством лейкоцитов являются >10/мм3 при микроскопии осадка мочи.

В качестве альтернативы рассматривается экспресс-тест анализа мочи с применением тест-полосок.

Положительный результат экспресс-теста на нитриты и лейкоцитарную эстеразу будет дополнительным свидетельством в пользу наличия НИНМП.

Нитриты в норме не присутствуют в моче. Большинство грамотрицательных бактерий метаболизируют нитраты (нормальный компонент мочи) в нитриты. Специфичность нитритных тест-полосок для определения бактериурии достигает 90% и более.

Пациенткам с ОНЦ проведение культурального исследования нецелесообразно.
При НИНМП не рекомендуется также и назначение УЗИ и/или цистоскопии

Назначение медикаментозного лечения

Пациенткам с острым НЦ (ОНЦ) рекомендуется назначение эмпирической антибактериальной терапии в амбулаторных условиях для элиминации возбудителя.

Пациенткам с ОНЦ рекомендуется назначение следующих *препаратов первого выбора* перорально: **фосфомицина** в дозе 3 г однократно, курс лечения 1 день; **фуразидина, или нитрофурантоина, или нифурателa** 200-400 мг 3 раза в день 7 дней

Альтернативные препараты

Цефиксим 400 мг 1 раз в день 5 дней.

Показания к консультации других специалистов (гинеколога, уролога) возникают в процессе дифференциальной диагностики преимущественно при наличии жалоб и клинических проявлений со стороны гинекологической сферы и/ или выявлении симптомов поражения других отделов мочевыводящей системы, а также при выявлении критериев осложнённой инфекции

Первичная профилактика острого цистита

У женщин с предрасположенностью к острому циститу комплекс профилактических мер включает:

– предупреждение переохлаждения;

– адекватный физиологическим потребностям питьевой режим;

– диетотерапия включает отказ от употребления жирной, острой, копченой, жареной и пряной пищи, маринадов, солений, подсластителей, алкоголя,

кофе, сладких газированных напитков (табл. 2) [43].

– соблюдение правил личной гигиены и сексуальной жизни;

– регулярное опорожнение мочевого пузыря в течение дня, а также до и после полового акта;

– отказ от использования спермицидов и диафрагм в качестве методов контрацепции;

– исключение ношения белья из синтетических тканей;

– лечение заболеваний и устранение факторов, увеличивающих риск цистита (варикозное расширение вен таза; колебания гормонального фона (в частности, в менопаузе), иммунодефициты, сахарный диабет, заболевания, передающиеся половым путем, мочекаменная болезнь, заболевания кишечника, гинекологические воспалительные заболевания, длительное применение мочевого катетера, простатит, уретрит, аденома простаты у мужчин.

Продукты питания, употребление которых способствует возникновению "циститоподобных" симптомов

- Искусственные подсластители
- Кофеин
- Цитрусовые фрукты
- Сладкие газированные напитки
- Острые продукты (васаби, хрен, горчица, перец чили)

Боль в мочевом пузыре: капсаицин и другие химические вещества, содержащиеся в острой пище, активируют окончания сенсорных нервов через каналы TRP, вызывая раздражение и воспаление.

Вторичная профилактика

Профилактика рецидивирующих ИМП включает консультирование врачом по вопросам факторов риска развития рецидивов, неантимикробной и антимикробной профилактики. Эти вмешательства следует предпринимать в указанном порядке.

Любой урологический фактор риска должен быть своевременно диагностирован и устранен

Вторичная профилактика необходима лишь в случае рецидивирующего течения цистита (2 эпизода за последние 6 месяцев или 3 эпизода за последние 12 месяцев).

Пациенткам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуется приём фитотерапевтического препарата, содержащего золототысячник, корень любистока, листья розмарина обыкновенного в дозе 2 т. (или по 50 кап.) 3 раза в день, в течение 3-х месяцев приёма для профилактики рецидивов цистита.

Пациентам с частыми рецидивами БЦ рекомендуется назначение иммунопрофилактики лиофилизированным лизатом бактерий Escherihia coli с целью иммунопрофилактики по 1 капсуле 1 раз в день, в течение 3-х месяцев приёма.

Лиофилизированный лизат бактерий Escherichia coli доказал свою эффективность в ряде клинических исследований и может быть рекомендован для иммунопрофилактики у женщин с рецидивирующими неосложнёнными ИМП.

Пациентам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуется назначение **фосфомицина** в дозе 3 г 1 раз через 10 дней, на протяжении 3 месяцев, с целью лечения и профилактики обострений.

У женщин с посткоитальным циститом, когда рецидивы цистита чётко связаны с половым актом, рекомендуется с целью антибиотикопрофилактики до или после полового акта – **нитрофурантоин** 50 мг или нифурател 200 мг при неэффективности прочих, не-антибактериальных методов.

Пациентам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуются **инстилляции протектора вязкоэластичного стерильного для слизистой мочевого пузыря, содержащего гиалуроновую кислоту,** в мочевой пузырь, вне стадии обострения с целью профилактики рецидивов

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Острый пиелонефрит – это острый неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, характеризующийся одновременным или последовательным поражением чашечно-лоханочной системы и паренхимы почек (преимущественно интерстициальная ткань).

Неосложненный пиелонефрит может быть вызван Escherichia coli (75–95%), Staphylococcus saprophyticus (5–10%) и другими возбудителями: Enterobacteriaceae (кроме E. coli), Proteus mirabilis, Klebsiella pneumonia.

Осложненный пиелонефрит – всем вышеперечисленным, а также P. aeruginosa (синегнойные палочки), Serratia spp. and Providencia spp., стафилококками и грибками [2, 3].

Инфицирование почки может происходить гематогенным или восходящим путем.

Гематогенный путь наблюдается при наличии обструкции верхних мочевыводящих путей или у ослабленных, иммунокомпрометированных пациентов.

В большинстве случаев преобладает восходящий путь инфицирования.

Классификация

Первичный острый пиелонефрит (неосложненный), развивающийся в интактной почке (без аномалий развития и видимых нарушений уродинамики верхних мочевых путей), и

Вторичный острый пиелонефрит (осложненный), возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи:

- аномалии развития почек и мочевыводящих путей;
- мочекаменная болезнь;
- стриктуры мочеточника различной этиологии;
- болезнь Ормонда;
- пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия;
- аденома и склероз простаты;
- склероз шейки мочевого пузыря;
- нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа); опухоли мочевыводящих путей.

По локализации процесс может быть одно- или двусторонним.

Также выделяют следующие ***стадии острого пиелонефрита:***

- серозное воспаление;
- гнойное воспаление;
- апостематозный пиелонефрит;
- карбункул почки;
- абсцесс почки

Клиническая картина острого пиелонефрита, помимо боли в поясничной области в проекции пораженной почки, складывается из симптомов системного воспаления (лихорадка, озноб, недомогание, тошнота, рвота) и воспаления мочевого пузыря (учащенное мочеиспускание, ургентность мочеиспускания и дизурия).

В тоже время примерно у 20% пациентов мочепузырные симптомы отсутствуют, а в ряде исследований наличие боли в поясничной области и напряжение мышц передней брюшной стенки не рассматривались как критерии включения.

Тяжесть заболевания и его клинические проявления варьируют в широких пределах от умеренной боли в поясничной области или отсутствия лихорадки до септического шока.

Частота бактериемии составляет от 50% и зависит от возраста пациентов (65 лет и старше), наличия сопутствующих заболеваний, иммунного статуса, обструкции мочевыводящих путей.

Критерии установления диагноза острого пиелонефрита на основании патогномоничных данных:

- наличия боли в поясничной области и костовертебральном углу, сопровождающейся, как правило, лихорадкой, и дизурии;
- лабораторных обследований (изменения общего (клинического) анализа мочи с преобладанием лейкоцитурии и бактериурии, при обструктивном пиелонефрите анализы мочи могут быть не изменены);

- инструментальных обследований (специфических изменений почек при ультразвуковом исследовании почек или компьютерной томографии (компьютерная томография забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием).

Жалобы и анамнез

Кроме боли в поясничной области, лихорадки и озноба возможны неспецифические жалобы на общую слабость, головную боль, жажду, тошноту, рвоту, вздутие живота и т.д.

Развитие дизурии – учащенного болезненного мочеиспускания различной степени выраженности наблюдается, если течению острого пиелонефрита сопутствует цистит.

При сборе анамнеза необходимо учитывать, что первичный острый пиелонефрит может возникать у практически здоровых людей после переохлаждения или стрессовых ситуаций.

Вторичный острый пиелонефрит (осложненный), возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи (прежде всего мочекаменной болезни), может сопровождаться выраженной болью в поясничной области.

Уточнить наличие:

- очагов хронической инфекции, аномалий почек и мочевыводящих путей;
- болезней, способных вызвать нарушение пассажа мочи из почек;
- нарушений углеводного обмена и степень их коррекции;
- иммунодефицита, возникшего вследствие какого-либо заболевания или индуцированного лекарственными препаратами

Сведения о перенесенных воспалительных заболеваниях инфекционной этиологии, приеме антибактериальных препаратов и их эффективности, выяснение срока беременности и особенностей ее течения у беременных для выбора оптимального режима эмпирической антибактериальной терапии.

Пальпация области почек для выявления болезненности и напряжения мышц в костовертебральном углу.

при развернутой клинической картине острого пиелонефрита отмечают:

- повышение температуры тела >38 °С (иногда с ознобом);
- болезненность при пальпации в области почки с пораженной стороны (положительный симптом острого пиелонефрита);
- положительный симптом Пастернацкого с пораженной стороны.

Выраженность симптомов может варьировать от несильной боли в поясничной области и субфебрильной температуры до гектической лихорадки и резкой болезненности при пальпации в области почки (при гнойном пиелонефрите).

Лабораторные диагностические исследования

1. ***Общий (клинический) анализ мочи*** для выявления лейкоцитурии и бактериурии на этапе первичной диагностики.

Возможны небольшая протеинурия (до 1 г/сут) и микрогематурия.

Целесообразно выполнение исследования не позднее 2 ч от момента поступления в стационар.

2. До начала эмпирической антимикробной терапии выполнение ***микробиологического (культурального) исследования мочи*** на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы, определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным химиотерапевтическим препаратам для выявления возбудителя заболевания и выбора антибактериальной терапии.

Бактериурию более 10 × 4 КОЕ/мл при остром пиелонефрите рекомендуется считать клинически значимой. В 80% случаев возбудителем является E. Coli (штаммы, имеющие дополнительные факторы вирулентности, особенно P. pili).

3. ***Общий (клинический) анализ крови*** позволит выявить гематологические признаки острого пиелонефрита – нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево и повышенная скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

4. ***Анализ крови биохимический*** общетерапевтический позволяет уточнить функциональное состояние почек и печени, концентрация С-реактивного белка (СРБ) в крови имеет высокую корреляцию с активностью заболевания, стадией процесса.

Тест на СРБ сравнивают с СОЭ (скорость оседания эритроцитов). Оба показателя резко возрастают в начале заболевания, но СРБ появляется и исчезает раньше, чем изменяется СОЭ.

Целесообразно выполнение исследований не позднее 2 ч от момента поступления в стационар.

5. При наличии в анамнезе указаний на хроническую болезнь почек (ХБП) ***исследование функции нефронов по клиренсу креатинина (проба Реберга)*** с определением скорости клубочковой фильтрации (мл/мин) и канальцевой реабсорбции (%) по клиренсу эндогенного креатинина крови и мочи с учетом объема выделенной жидкости (в единицу времени) для оценки выделительной способности почек.

Инструментальные диагностические исследования

1. ***УЗИ почек*** пациентам с осложненным течением острого пиелонефрита с целью исключения обструкции верхних мочевыводящих путей и наличия в них конкрементов.

Выполнение УЗИ не позднее 2 ч от момента поступления в стационар позволяет диагностировать отек паренхимы почки и ее очаговые изменения, а допплерография – оценить степень нарушения кровотока.

Расширение чашечнолоханочной системы свидетельствует о нарушении оттока мочи из почки и вторичном характере заболевания.

2. Пациентам с подозрением или наличием мочекаменной болезни, выраженными клиническими признаками системного воспаления (лихорадка >38°С, озноб, рвота), снижением диуреза (скорость гломерулярной фильтрации <40 мл/мин) выполнение ***компьютерной томографии (КТ) почек и верхних мочевыводящих путей с внутривенным болюсным контрастированием***
3. ***или обзорной урографии (рентгенографии мочевыделительной системы) и внутривенной урографии (экскреторной)*** с целью определения анатомо-функционального состояния верхних мочевыводящих путей, выявления уролитиаза, абсцесса или инфаркта почки.

4. ***магнитно-резонансной томографии (МРТ) почек*** беременным пациенткам с подозрением на острый пиелонефрит или же пациентам с высоким уровнем креатинина крови с целью выявления деструктивных процессов в почке.

5. Пациентам с аллергической реакцией на рентгеноконтрастные средства, содержащие йод, рекомендуется ***сцинтиграфия почек и мочевыделительной системы*** с целью радионуклидной визуализации поражения почек.

Лечение острого пиелонефрита должно заключаться в ликвидации инфекционновоспалительного процесса и санации мочевыводящих путей на фоне адекватного оттока мочи из почки.

Принципы эмпирического назначения антибактериальной терапии включают:

- Устранение обструкции мочевых путей при нарушении оттока мочи.
- Предположение возможного возбудителя (или нескольких возбудителей) позволяет определить природную чувствительность этого микроорганизма к антибактериальным препаратам.
- Анализ предшествующей антибактериальной терапии с учетом пробелов в спектре действия ранее применяемых неэффективных препаратов.
- Учет функционального состояния почек и печени (при хронической почечной недостаточности (ХПН) и/или циррозе печени схема терапии может значительно измениться).

- Предотвращение развития антибактериальной резистентности микроорганизмов (назначение адекватных доз препаратов, ограничение использования антисинегнойных антибактериальных препаратов системного действия).
- Учет экономических аспектов (по возможности избегать назначения дорогостоящих антибактериальных средств).

Немедикаментозная терапия

При остром пиелонефрите и восстановленном пассаже мочи всем пациентам рекомендуется поддерживать достаточный диурез для восстановления уродинамики объем выпиваемой жидкости должен составлять 2000–2500 мл/сут.

Применение мочегонных сборов, отваров (морсов) с антисептическими свойствами для усиления противовоспалительного и антибактериального эффекта в составе комплексной терапии. Используются растительные сборы (клюква).

При нарушении углеводного обмена выпиваемая жидкость не должна содержать сахар.

Медикаментозная терапия

Назначение антибактериальной терапии

Начинать только после устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи из почки для повышения эффективности лечения.

До получения результатов микробиологического (культурального) исследования мочи на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы всем пациентам с острым пиелонефритом рекомендуется проведение **эмпирической антибактериальной терапии** для достижения максимальной эффективности лечения.

Для лечения острого неосложненного пиелонефрита нетяжелого течения в качестве терапии первой линии пероральное назначение фторхинолонов (левофлоксацин, ципрофлоксацин) на срок 7–10 дней как препаратов выбора.

При невозможности приема препаратов per os, неэффективности терапии к препаратам для в/в введения при остром необструктивном пиелонефрите относятся фторхинолоны (левофлоксацин, ципрофлоксацин), аминогликозиды (гентамицин, амикацин в сочетании с ампициллином) или цефалоспорины первого-четвертого поколений (цефтриаксон, цефепим, цефтазидим+[авибактам]).

При улучшении состояния пациентов после 72 ч парентеральной антибактериальной терапии острого неосложненного пиелонефрита перевод на пероральную терапию тем же антибактериальным препаратом системного действия.

При неэффективности эмпирической стартовой терапии (при получении результатов, указывающих на лекарственную устойчивость возбудителя к ранее назначенной эмпирической антибактериальной терапии) рекомендуется назначение препаратов резерва из группы карбапенемов (кроме эртапенема).

Оперативное лечение

Основными принципами лечения являются: своевременное восстановление уродинамики мочевых путей, адекватная эмпирическая антимикробная терапия и устранение (по возможности) осложняющих факторов (камней, катетеров, дренажей и т. д.).

При тяжелом состоянии пациента с острым пиелонефритом (лихорадка >38°С, озноб, одышка, гипотония) рекомендуется экстренная госпитализация для обследования, выявления осложняющих факторов, дренирования мочевых путей и возможного оперативного лечения.

Профилактика

Пациентам с целью профилактики острого пиелонефрита лечение бессимптомной бактериурии в группах риска: беременные женщины, пациенты с плохо регулируемым сахарным диабетом, пациенты перед эндоурологическими вмешательствами, при наличии нефростомического дренажа или внутреннего стента.

Рекомендуется пациентам с целью профилактики острого пиелонефрита проводить микробиологическое (культуральное) исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы у беременных через 1-2 недели после лечения и 1 раз перед родами.

Диетотерапия
Не предусмотрена

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК

Хроническая болезнь почек (ХБП) – это персистирующее в течение трех месяцев или более поражение органа вследствие действия различных этиологических факторов, анатомической основой которого является процесс замещения нормальных анатомических структур фиброзом, приводящий к его дисфункции.

Классификация и стратификация стадий ХБП по уровню СКФ

Обозначение стадий ХБП	**Характеристика глобальной функции почек**	**Уровень СКФ, мл/мин/1,73 м2**
С1	Высокая или оптимальная	>90
С2	Незначительно сниженная	60-89
С3а	Умеренно сниженная	45-59
С3б	Существенно сниженная	30-44
С4	Резко сниженная	15-29
С5	Терминальная почечная недостаточность	<15

Критерии диагноза ХБП:

1) наличие любых клинических признаков, указывающих на повреждение почек и персистирующих не менее трех месяцев и/или;

2) снижения СКФ <60 мл/мин/1,73 м2, сохраняющееся в течение трех и более месяцев, вне зависимости от наличия других признаков повреждения почек и/или;

3) наличие признаков необратимых структурных изменений органа, выявленных однократно при прижизненном патологоанатомическом исследовании органа или при его визуализации.

С целью ренопротекции и вторичной профилактики осложнений ХБП мы рекомендуем проводить лечение пациентов с ХБП С1-С5Д, направленное на устранение или снижение действия основных модифицируемых факторов риска.

Направленность практических мероприятий по профилактике и ведению ХБП в зависимости от ее стадии

Стадия	**Рекомендуемые мероприятия**
Наличие ФР ХБП	Регулярный скрининг ХБП, мероприятия по снижению риска ее развития (первичная профилактика)
С1	Диагностика и этиотропное лечение основного заболевания почек Коррекция общих патогенетических факторов риска ХБП с целью замедления темпов ее прогрессирования Диагностика состояния сердечно-сосудистой системы и коррекция терапии Контроль факторов риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых осложнений
С2	Мероприятия по стадии 1 + Оценка скорости прогрессирования и коррекция терапии
С3	Мероприятия по стадии 2 + Выявление, профилактика и лечение системных осложнений дисфункции почек (АГ, изменения сердечно-сосудистой системы, анемия, нарушения водно-электролитного баланса, дислипопротеидемия, ацидоз, МКН-ХБП, БЭН)
С4	Мероприятия по стадии 3 + Подготовка к заместительной почечной терапии

С5	Мероприятия по стадии 4* + Заместительная почечная терапия + Профилактика, выявление и лечение системных осложнений ТПН (изменений сердечно-сосудистой системы, АГ, анемии, нарушений водно-электролитного баланса, МКН-ХБП, ацидоза, БЭН и др.)

Примечание:
ФР – факторы риска;
** – за исключением этиотропного лечения основного заболевания почек;*
БЭН – белково-энергетическая недостаточность.

Основой первичной профилактики ХБП является прекращение или минимизация воздействия известных факторов риска.

Факторы риска ХБП.

Немодифицируемые	Модифицируемые
Пожилой возраст Исходно низкое число нефронов (низкая масса тела при рождении) Расовые и этнические особенности Наследственные факторы (в том числе семейный анамнез по ХБП) Перенесенное острое повреждение почек	Сахарный диабет Артериальная гипертензия Дислипопротеидемия Табакокурение Ожирение/метаболический синдром Неалкогольная жировая болезнь печени Гиперурикемия Аутоиммунные болезни Хроническое воспаление/системные инфекции Инфекции и конкременты мочевых путей Обструкция нижних мочевых путей Лекарственная токсичность Высокое потребление белка Беременность

Многие факторы, ассоциирующиеся с развитием дисфункции почек, одновременно являются и «традиционными» сердечно-сосудистыми факторами риска, среди которых – артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), дислипидемия, ожирение, метаболический синдром, табакокурение

Подходы к первичной профилактике ХБП неотделимы от мероприятий по ее скринингу и выявлению факторов риска. Практической основой первичной профилактики ХБП является диспансерное наблюдение представителей групп риска, разработка индивидуальных медицинских рекомендаций по контролю факторов риска в соответствии с принципами медицины, основанной на доказательствах, и контроль за их выполнением.

У лиц с отсутствием признаков дисфункции почек и наличием факторов риска развития ХБП отказ от табакокурения, контроль или коррекцию избыточной массы тела для первичной профилактики ХБП

Поддержание физической активности для первичной профилактики ХБП.

Придерживаться здорового питания (более высокое потребление овощей, фруктов, бобовых, орехов, цельного зерна, рыбы и нежирных молочных продуктов, а также меньшее потребление красного и обработанного мяса, Na и подслащенных напитков) связан с уменьшением заболеваемости ХБП и альбуминурией.

У пациентов с СД для предотвращения диабетического поражения почек мы рекомендуем настойчиво стремиться к достижению целевого уровня гликированного гемоглобина ≤7,0%,

максимально индивидуализируя лечение и избегая гипогликемии.

У пациентов с СД 2 типа с наличием или отсутствием АГ для предотвращения диабетического поражения почек мы рекомендуем проводить терапию препаратами, блокирующими РАС [

Лечение иАПФ или БРА

Своевременное обращение к врачу-нефрологу пациентам с ХБП с

СКФ <60 мл/мин/1,73 м2 и/или альбуминурией/протеинурией А3-А4, в целях диагностики, определения тактики ведения, улучшения прогноза

Регулярное медицинское наблюдение с участием врача-нефролога пациентам с ХБП, частота которого определяется тяжестью ХБП.

ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЫ

Гломерулонефриты – большая разнородная по патогенезу группа заболеваний различной (иногда неизвестной) этиологии, протекающих с поражением почечных клубочков.

По этиопатогенезу выделяют следующие варианты:

- наследственные/генетические;
- идиопатические;
- в рамках системных заболеваний;
- вторичные (лекарственные, ассоциированные с инфекциями, паранеопластические).

Кроме того, к разряду гломерулярных болезней относятся амилоидоз почек и другие парапротеинемические поражения.

Жалобы пациента:

- отеки;
- одышка/затруднение дыхания;
- повышение артериального давления впервые;
- усугубление ранее имеющейся артериальной гипертензии;
- понижение АД при ранее имевшейся артериальной гипертензии или ранее имевшемся нормальном артериальном давлении;
- изменения цвета мочи (цвет мясных помоев/чайной заварки);
- уменьшение количества мочи;
- слабость;
- снижение аппетита/потеря веса;
- повышение температуры тела;
- боли в суставах;
- боли в мышцах;
- боли в костях;
- высыпания на коже;
- сухость кожи, ломкость и истончение ногтей;
- выпадение волос;
- боли во рту/стоматит/язвочки на слизистой полости рта;
- увеличение размеров языка;
- снижение слуха;
- осиплость голоса;
- корки в носу/рецидивирующие носовые кровотечения/нарушение носового дыхания;
- длительный кашель;
- кровохарканье;
- боли и или сухость в глазах/покраснение глаз;
- боли в конечностях, онемение конечностей, нарушение чувствительности кожи;
- поносы, вздутие живота.

Симптомы, синдромы, синдромокомплексы

Почечные:

- изолированная микрогематурия – эритроциты более 30 кл/мкл, более 10 кл в п/зрения (в отсутствие урологической патологии);
- рецидивирующая макрогематурия – видимая примесь крови в моче (в отсутствие урологической патологии);
- изолированная протеинурия – более 0,3 г/л;
- изолированный мочевой синдром (микрогематурия в сочетании с протеинурией менее 3,5 г/л);
- нефритический синдром, острый или хронический (отеки, артериальная гипертензия, протеинурия менее 3,5 г/л, микрогематурия);
- нефротический синдром (отеки, протеинурия более 3,5 г/л, гипопротеинемия, гипоальбуминемия +/- гиперхолестеринемия) с артериальной гипертензией и без нее (см. рекомендации по нефротическому синдрому);
- синдром быстропрогрессирующего нефрита (протеинурия менее 3,5 г/л, микро- или макрогематурия, быстро нарастающее повышение креатинина крови);
- мочевой синдром в сочетании с артериальной гипертензией и медленно прогрессирующим снижением функции почек.

Легочно-почечный синдром – быстропрогрессирующая почечная недостаточность в сочетании с тяжелым поражением легких (кровохарканье/легочное кровотечение, дыхательная недостаточность).

Внепочечные клинические:

- суставной синдром – артриты, артралгии;
- оссалгии;
- лихорадка неясного генеза;
- поражение кожи и слизистых оболочек – элементы уртикарные (в том числе холодовая крапивница), эритематозные, геморрагические, язвенно-некротические, фотодерматит, петехии, экхимозы;
- поражение легких – повторные «пневмонии», бронхиальная астма;
- поражение глаз – конъюнктивит, склерит, эписклерит, иридоциклит;
- поражение ЛОР-органов – отиты, синуситы, полипы носа/ придаточных пазух, стеноз трахеи/гортани;
- полинейропатия, множественные мононевриты;
- макроглоссия;
- диарея.

Внепочечные лабораторные:

- анемия +/- тромбоцитопения +/- лейкопения;
- анемия +/- тромбоцитоз +/- лейкоцитоз;
- гиперэозинофилия (более 10 % от общего количества лейкоцитов).

Анамнез заболевания:

- Заболевания почек в детстве и/или подростковом возрасте (да/нет), если да – установленные диагнозы.
- Ранее выявленная артериальная гипертензия (да/нет), если да – с какого возраста, повод к измерению АД, проводилось ли обследование, его результаты.
- Ранее имевшиеся эпизоды макрогематурии (да/нет) – если да, то с какого возраста, болевой синдром, сгустки, проводилось ли обследование, его результаты.
- Ранее возникавшие отеки (да/нет) – если да, то с какого возраста, проводилось ли обследование, его результаты.
- Последний нормальный анализ мочи – дата (год), причина обследования.
- Что послужило поводом к настоящему обращению, сроки появления тех или иных жалоб/симптомов.

Анамнез жизни:

- *Наследственный анамнез*: заболевания почек у близких родственников – поликистоз/кисты почек и/или печени, синдром Альпорта (тугоухость, микрогематурия с раннего детства), неуточненные.
- *Профессиональные вредности* – работа с лакокрасочными материалами, работа на мукомольном, стеклодувном производстве и т. д.
- *Вредные привычки*: злоупотребление алкоголем, курение, употребление наркотиков.
- *Аллергологический анамнез*: поллиноз, бронхиальная астма, непереносимость аспирина, других лекарственных препаратов.
- *Гинекологический анамнез*: выкидыши, невынашивание беременности, преэклампсия/эклампсия.

Заболевания, имеющиеся у пациента (выявленные ранее и подтвержденные, со слов пациента):

- заболевания центральной и периферической нервной системы (энцефалопатия сложного генеза, состояние после перенесенного ОНМК, астено-депрессивный синдром);
- заболевания органов сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность, синдром слабости синусового узла, мерцательная аритмия, атеросклероз сосудов нижних конечностей);
- заболевания органов дыхания (ХОБЛ, бронхиальная астма);
- заболевания органов эндокринной системы, нарушения обмена (ожирение, дислипидемия, сахарный диабет 1 и 2 типов, хронический аутоиммунный тиреоидит, подагра);
- заболевания опорно-двигательного аппарата (ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит, остеомиелит и др.);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, хронический панкреатит, холецистит, колит, цирроз печени);
- заболевания кожи (псориаз, экзема, трофические язвы кожи нижних конечностей и др.);
- инфекционные заболевания (туберкулез, сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С);
- заболевания мочеполовой системы (аденома предстательной железы, мочекаменная болезнь);
- онкологические заболевания (рак желудка, рак почки, рак предстательной железы, рак легких);
- системные заболевания (системная красная волчанка, васкулиты, склеродермия и др.);
- заболевание крови, в том числе онкологические (гемофилия, аутоиммунная гемолитическая анемия, аутоиммунная тромбоцитопения, множественная миелома, лимфомы/лейкозы и др.);
- гинекологические заболевания (миомы, дисфункциональные маточные кровотечения);
- психические, наркологические заболевания (алкоголизм, наркомания, шизофрения, эпилепсия);
- заболевания органов зрения (катаракта, глаукома и др);
- заболевания ЛОР-органов, полости рта (хронический тонзилит, синусит, отит, стоматит).

Имеющаяся лекарственная терапия (лекарственный анамнез):

- НПВС, аналгетики;
- антибактериальные препараты (в том числе аминогликозиды, сульфамиламиды);
- иАПФ и БРА;
- диуретики;
- статины;
- антигиперурикемические препараты;
- инсулин, таблетированные сахароснижающие препараты;
- дезагреганты/антикоагулянты;
- гормоны (кортикостероиды, тироксин);
- применение йодсодержащих рентгенконтрастных средств;
- химиотерапия и лучевая терапия;
- растительные препараты.

Осмотр врача

- Состояние (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое).

- Рост, см; вес, кг.
- Положение (активное, пассивное, вынужденное).
- Отеки (есть/нет, если есть – локализация, выраженность, плотность).
- Кожные покровы, слизистые (обычного цвета, бледные).
- Сознание (ясное, спутанное).
- *Органы дыхания*: ЧДД в 1 мин; перкуторно (звук легочный, коробочный, притупление есть/нет, если есть – локализация); аускультативно дыхание (везикулярное, проводится во все отделы, хрипы есть/нет, если есть – характер и локализация).
- *Органы кровообращения*: тоны сердца (ясные, приглушены, глухие, практически не выслушиваются). Патологические шумы (есть/нет, если есть – характер, локализация). Ритм (правильный, неправильный). Пульс (нормального, слабого, наполнения, нитевидный, альтернирующий). АД, мм рт. ст. ЧСС, уд./мин.
- Органы пищеварения: язык (влажный, сухой, не обложен, обложен белым налетом). Живот (мягкий, безболезненный во всех отделах, болезненный, если болезненный – локализация болезненности). Печень (не увеличена, выступает из-под реберной дуги на см). Селезенка (не увеличена, выступает из-под реберной дуги на см). Асцит (есть/нет, если есть – напряженный/ненапряженный). Стул (нормальный, запоры, диарея). Мочевая система. Почки (не пальпируются, пальпируются). Диурез (олигурия, анурия). Дизурии (есть/нет). Цвет мочи (обычный, темный, бесцветная).

Критерии направления на срочную госпитализацию

Описание состояний для ургентной госпитализации.

- Легочно-почечный синдром (протеинурия, гематурия, повышение АД, повышение креатинина крови, одышка, кровохарканье).
- Повышение АД свыше 160/100 мм рт. ст., впервые выявленное при наличии протеинурии/гематурии/отеков.
- Прогрессирующий отечный синдром при наличии протеинурии/гематурии.
- Олигурия при наличии протеинурии/гематурии.
- Повышение креатинина, мочевины (впервые выявленные или нарастание показателей в течение 2 недель).
- Протеинурия свыше 1,0 г/л, +/- микрогематурия (впервые выявленные) в сочетании с отеками и повышением АД или без них.
- Протеинурия/гематурия в сочетании с анемией, тромбоцитопенией/ тромбоцитозом, лейкопенией/лейкоцитозом.

Обследования

Лабораторные:
- клинический анализ крови (анемия, тромбоцитопения/тромбоцитоз, лейкопения/лейкоцитоз, эозинофилия);
- общий анализ мочи (не менее чем дважды с интервалом в 1 неделю при отсутствии ургентной ситуации – см. показания для срочной госпитализации);
- анализ суточной мочи на белок;
- анализ мочи на белок Бенс−Джонса;
- биохимический анализ крови с определением креатинина, мочевины, мочевой кислоты, общего белка, альбумина, холестерина, глюкозы, сывороточного железа, калия, натрия, кальция, ЛДГ;
- электрофорез белков сыворотки крови;
- иммунологические исследования: АСЛО, РФ, СРБ, иммуноглобулины (IgA, IgG, IgM);
- инфекционный скрининг: антитела к HCV, ВИЧ, бледной трепонеме, HBs- Ag;
- гормональный профиль: исследование ТТГ.

Инструментальные:

- УЗИ почек (размеры, в т. ч. симметричность размеров, расширение ЧЛС, объемные образования, конкременты);
- рентгенография органов грудной клетки (всем пациентам – очаговые и инфильтративные изменения, полости, солидные образования);
- рентгенография придаточных пазух носа (при наличии симптомов ЛОР-патологии);
- рентгенография плоских костей (при наличии оссалгического синдрома);
- УЗДГ вен нижних конечностей (при асимметрии отеков – тромбозы, ПТФС);
- УЗИ щитовидной железы (при выявлении повышения уровня ТТГ).

Консультации специалистов

- Уролога (для исключения урологической патологии при наличии дизурий, макрогематурии, изменений по данным УЗИ).
- Ревматолога (при наличии системных проявлений: артриты, потеря в весе, субфебрилитет, реакция на солнце, высыпания на коже, выпадение волос, выкидыши).
- ЛОР (санация очагов инфекции, уточнение характера ЛОР-патологии).
- Эндокринолога (сахарный диабет, гипотиреоз).
- Окулиста (исследование глазного дна, исключение кровоизлияний, исключение диабетической ретинопатии).
- Гематолога (анемия, лейкопения/лейкоцитоз, тромбоцитопения/тромбоцитоз).
- Нефролога – см. показания к направлению к специалисту второго уровня.

Лечение

Изменение образа жизни, лечебная физкультура, физиотерапия, вспомогательные приспособления и устройства, показания к их использованию; обучение, образование пациентов.

- Ограничение употребления поваренной соли во всех случаях, при наличии артериальной гипертонии – исключение употребления поваренной соли.
- Ограничение физических нагрузок, исключение инсоляции, переохлаждений.
- Исключение самостоятельного приема НПВС, антибиотиков, диуретиков.
- Самоконтроль – вес, АД
- ЛФК, физиотерапия – не применимо.

Медикаментозное лечение

Показания к назначению	**Препараты по МНН (примерный перечень)**	**Комментарии**
Гипотензивная, нефропротективная терапия		
Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ)	Эналаприл, лизиноприл, ремиприл, периндоприл	Под контролем АД, уровня мочевины, креатинина, калия
Блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА)	Лозартан, ирбесартан и кандесартан; Телмисартан; Эпросартан; Валсартан	Под контролем АД, уровня мочевины, креатинина, калия

Диспансерное наблюдение осуществляется нефрологом.