

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра урологии, андрологии и сексологии ИПО

Реферат

«Острый пиелонефрит»

Выполнил: Ординатор
кафедры урологии,
андрологии и
сексологии ИПО
Амельченко А. А.

Красноярск, 2019

План реферата

1. Определение
2. Эпидемиология
3. Классификация
4. Диагностика
5. Дифференциальная диагностика
6. Лечение
7. Прогноз
8. Список литературы

Определение

Пиелонефрит — неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, характеризующийся одновременным или последовательным поражением чашечно-лоханочной системы и паренхимы почек (преимущественно интерстициальная ткань).

Эпидемиология

Заболеваемость острым пиелонефритом составляет 100 больных на 100 тыс. человек [3].

Классификация

Выделяют:

- *первичный острый пиелонефрит*, развивающийся в интактной почке (без аномалий развития и видимых нарушений уродинамики верхних мочевых путей);
- *вторичный острый пиелонефрит*, 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. Выделяют стадии острого пиелонефрита [2-4, 8]:

- серозное воспаление;
- гнойное воспаление;
- апостематозный пиелонефрит;

- карбункул почки;
- абсцесс почки.

Диагностика

ЖАЛОБЫ

Для острого пиелонефрита характерна триада клинических признаков:

- боль в поясничной области;
- лихорадка;
- изменения анализа мочи (при обструктивном пиелонефрите анализ мочи может быть без патологии).

Кроме того, возможны неспецифические жалобы на:

- общую слабость;
- головную боль;
- жажду;
- тошноту;
- рвоту;
- вздутие живота и т.д.

Дизурия — учащённое болезненное мочеиспускание различной степени выраженности, особенно если течению острого пиелонефрита сопутствует цистит.

АНАМНЕЗ

Первичный острый пиелонефрит может возникать у практически здоровых людей после переохлаждения или стрессовых ситуаций. Часто это заболевание осложняет течение цистита.

При опросе необходимо уточнить наличие у больного:

- 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.

Важны сведения о перенесённых воспалительных заболеваниях инфекционной этиологии, приёме антибактериальных препаратов и их эффективности. У беременных необходимо выяснять срок беременности и особенности её течения.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

При развёрнутой клинической картине острого пиелонефрита отмечают:

- повышение температуры тела $>38^{\circ}\text{C}$ (иногда с ознобом);
 - болезненность при пальпации в области почки с поражённой стороны (положительный симптом острого пиелонефрита);
 - положительный симптом Пастернацкого с поражённой 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 И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В общем анализе мочи выявляют повышение количества лейкоцитов (в большинстве случаев нейтрофильную) и бактериурию. Возможны небольшая протеинурия (до 1 г/сут) и микрогематурия.

УЗИ позволяет диагностировать отёк паренхимы почки и её очаговые изменения, а доплерография — степень нарушения кровотока. Расширение чашечно-лоханочной системы свидетельствует о нарушении оттока мочи из почки и вторичном характере заболевания [1—3, 5, 6, 8, 9]. Дальнейшее обследование для уточнения диагноза острого пиелонефрита индивидуально для каждого больного.

Бактериологический анализ мочи помогает выявить возбудителя заболевания и назначить адекватную антибактериальную терапию. Однако до получения результатов обязательно проведение эмпирического лечения. Особое значение данный анализ приобретает при неэффективности проводимой терапии.

Бактериоскопия мочи помогает сузить круг возможных возбудителей заболевания и увеличивает вероятность удачного назначения антибактериальной терапии.

В общем анализе крови обращают внимание на гематологические признаки острого пиелонефрита:

- нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево;
- повышенная СОЭ.

Биохимический анализ крови выполняют для уточнения функционального состояния почек и печени.

Пробу Реберга проводят при подозрении на ХБП.

Обзорная урография помогает диагностировать калькулёзный характер острого пиелонефрита.

По данным экскреторной урографии определяют состояние почек и мочевыводящих путей, а также пассаж мочи.

КТ и МРТ позволяют выявить:

- деструктивный процесс в почке;
- вторичный характер острого пиелонефрита, в случае если по данным УЗИ и экскреторной урографии невозможно уточнить диагноз (острый пиелонефрит на фоне рентгенонегативного камня мочеточника).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Пионефроз (гнойное воспаление почки с расплавлением её паренхимы) проявляется утратой функции почки и персистирующей интоксикацией у больного с длительным анамнезом.

Инфаркт почки характеризуют интенсивная боль и гематурия на фоне мерцательной аритмии, инфекционного эндокардита, аортоартериита. Инфаркт почки может быть проявлением антифосфолипидного синдрома. При расспросе больного необходимо акцентировать внимание на ранее перенесённые тромбозы сосудов.

Расслоение аневризмы аорты сопровождается интенсивной болью на фоне высокого артериального давления и часто снижения диуреза. При аускультации слышен шум над аневризмой. Диагноз подтверждают данными УЗИ.

При остром аппендиците с тазовым расположением червеобразного отростка возможно учащённое мочеиспускание. Однако быстро прогрессирующая боль в паховой и подвздошной областях, симптомы раздражения брюшины и ПРИ помогают в дифференциальной диагностике. Для ретроцекального аппендицита характерна типичная локализация боли, однако симптомы раздражения

брюшины могут отсутствовать. Важно помнить, что для пиелонефрита нехарактерен симптом Кохера (постепенное перемещение боли из эпигастральной области в правую подвздошную).

Острый холецистит и жёлчная колика проявляются болью в правом подреберье с характерной иррадиацией (зоны Захарьина-Геда), выраженной болезненностью при пальпации в этой области и симптомом раздражения брюшины. Диагноз подтверждают данными УЗИ.

При нижнедолевой плевропневмонии боль вызвана раздражением плевры. Жалобы, характерные для этого заболевания, перкуторные и аускультативные признаки, а также рентгенография грудной клетки помогают в дифференциальной диагностике.

Инфаркт селезёнки проявляется резкой болью в левом подреберье, рефлекторной рвотой, парезом кишечника, лихорадкой и тахикарди-

ей. Он характерен для больных с пороком сердца (чаще митральным) или септическим эндокардитом.

Острый панкреатит отличают интенсивная опоясывающая боль и боль в эпигастральной области, а также болезненность при пальпации в левом рёберно-позвоночном углу и симптом раздражения брюшины. В анамнезе часто выявляют желчнокаменную болезнь, алкогольные эксцессы. При подозрении на острый панкреатит обязательно исследование уровня амилазы в моче [1—6, 8, 9].

ПОКАЗАНИЯ К КОНСУЛЬТАЦИИ ДРУГИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ

В отсутствие уролога больным с подозрением на острый пиелонефрит показана консультация хирурга для исключения острой хирургической патологии и в связи с возможной необходимостью оперативного лечения.

Если заболевание возникло на фоне декомпенсированного сахарного диабета, показана консультация эндокринолога, а в его отсутствие — терапевта. Консультация терапевта также необходима при возникновении острого пиелонефрита на фоне сопутствующих заболеваний, требующих соответствующего лечения.

Консультация нефролога показана:

- при сомнении в правильности диагноза;
- наличии признаков почечной недостаточности;
- остром пиелонефрите на фоне иммунодефицитного состояния любой этиологии.

Лечение

ЦЕЛЬ ЛЕЧЕНИЯ

Заключается в ликвидации инфекционно-воспалительного процесса и санации мочевыводящих путей на фоне адекватного оттока мочи из почки.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

При остром вторичном пиелонефрите необходима экстренная госпитализация в урологический стационар в связи с необходимостью экстренного восстановления пассажа мочи с целью предотвращения опасных для жизни осложнений (бактериотоксический шок). При остром первичном пиелонефрите также желательна госпитализация с целью адекватной парентеральной терапии. Кроме того, при этой форме заболевания серозная фаза может быстро прогрессировать в гнойную, требующую экстренного оперативного лечения. В крайнем случае, при уверенности в диагнозе острого первичного (необструктивного) пиелонефрита, антибактериальную терапию можно начать и амбулаторно.

Однозначно нуждаются в экстренной госпитализации больные:

- острым пиелонефритом единственной или единственно функционирующей почки;
- с обострением хронического пиелонефрита и признаками почечной недостаточности;
- острым пиелонефритом на фоне сахарного диабета или иммунодефицита;
- с подозрением на гнойный процесс в почке;
- острым пиелонефритом при неэффективности проводимой антибактериальной терапии.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

При остром пиелонефрите и восстановленном пассаже мочи необходимо поддерживать достаточный диурез. Объём выпиваемой жидкости должен составлять 2000—2500 мл/сут. Рекомендовано применение мочегонных сборов, витаминизированных отваров (морсов) с антисептическими свойствами (клюква, брусника, шиповник).

Назначать обильное питьё или значительные по объёму инфузии нельзя при сопутствующей застойной сердечной недостаточности, высокой артериальной гипертензии. При нарушении углеводного обмена выпиваемая жидкость не должна содержать сахар.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

В лечении острого пиелонефрита ведущее значение имеет антибактериальная терапия. Это заболевание способны вызывать многие виды микроорганизмов, против которых может быть применён любой из имеющихся в настоящее время антибактериальных препаратов. По возможности следует избегать широкого и частого назначения:

- высокотоксичных медикаментов;
- дорогостоящих лекарственных средств;
- резервных антибиотиков.

Адекватно подобрать антибактериальную терапию возможно только после выполнения бактериологического анализа мочи с идентификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам. Однако при остром пиелонефрите успех напрямую зависит от эмпирического подбора антибактериального лечения. В этих случаях выполнение бактериоскопии мочи в первые 1—1,5 ч может помочь в выборе препарата. По получении результатов бактериологического анализа необходимо скорректировать антибактериальную терапию.

Принципы эмпирического назначения антибактериальной терапии

- Предположение возможного возбудителя (или нескольких возбудителей) позволяет определить природную чувствительность этого микроорганизма к антибактериальным препаратам.
- Анализ предшествующей антибактериальной терапии с учётом пробелов в спектре действия ранее применяемых неэффективных препаратов.
- Учёт функционального состояния почек и печени (при ХПН и/или циррозе печени схема терапии может значительно измениться).
- Предотвращение развития антибактериальной резистентности микроорганизмов (назначение адекватных доз препаратов, ограничение использования антисинегнойных антибиотиков).
- Учёт экономических аспектов (по возможности избегать назначения дорогостоящих антибактериальных средств).

Если острый пиелонефрит возник впервые в жизни, больной поступил из дома и не получал ранее антибактериальные препараты, то предполагаемый возбудитель заболевания — кишечная палочка (нельзя исключить и грамположительную флору). В этом случае выраженную

антибиотикорезистентность не прогнозируют и предлагают следующие схемы эмпирической терапии.

Препаратами выбора для лечения острого пиелонефрита являются неантисинегнойные цефалоспорины III поколения в режиме монотерапии: цефотаксим 1 г внутримышечно 3 раза в сутки, цефтриаксон 1,0 внутримышечно 2 раза в сутки, цефиксим 200 мг внутрь 2 раза в сутки, цефтибутен 400 мг внутрь 1 раз в сутки. *Резервные препараты* — фосфомицин внутривенно или фторхинолоны II поколения.

У больных декомпенсированным сахарным диабетом в связи с высокой вероятностью наличия стафилококка препаратами выбора являются ингибиторзащищенные аминопенициллины и ципрофлоксацин.

Острый пиелонефрит развивается у больных, имеющих выраженную почечную недостаточность (скорость клубочковой фильтрации менее 40 мл/мин). Необходимо учитывать фармакокинетику лекарственных средств. Предпочтение отдается препаратам, имеющим печёночный или двойной (печень + почки) путь выведения, — пefлоксацину, цефтриаксону, цефоперазону. Это существенно упрощает подбор дозы и значительно увеличивает безопасность лечения. При любой выраженности ХПН крайне нежелательно применение нефротоксичных антибиотиков — аминогликозидов и гликопептидов.

Острый пиелонефрит у ВИЧ-инфицированных больных, а также у «внутривенных» наркоманов нередко обусловлен редкими и нехарактерными возбудителями, особенно грамположительными, что диктует необходимость применения схем антибактериальной терапии с максимально широким спектром действия. Кроме того, препараты антиретровирусной терапии, назначаемые для подавления репликации НIV, достаточно токсичны и обладают большим количеством лекарственных взаимодействий, поэтому предпочтение отдается антибактериальным средствам, не метаболизирующимся в организме и имеющим почечный путь выведения, — фторхинолонам (особенно офлоксацину и левофлоксацину), аминогликозидам, цефалоспорином (кроме цефотаксима, цефтриаксона и цефоперазона).

Острый пиелонефрит, вызванный госпитальными полирезистентными штаммами. В реальной клинической практике встречается нечасто. В большинстве случаев он является следствием ошибочной антибактериальной профилактики или неадекватной функции дренажей после вмешательства на органах мочеполовой системы. При высокой вероятности полирезистентной грамотрицательной инфекции препаратом выбора является цефтазидим в режиме монотерапии или в сочетании с амикацином. *Препараты резерва* — карбапенемы, кроме эртапенема.

Острый пиелонефрит у больных с нейтропенией является жизнеугрожающей ситуацией. Принципиально важна возможность наличия госпитальных

полирезистентных штаммов. Обычно сразу назначается цефтазидим или карбапенем с ванкомицином. Поскольку в условиях нейтропении существует реальная опасность глубоких микозов или даже грибкового сепсиса, есть смысл схеме терапии превентивно дополнить флуконазолом.

СИМПТОМАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Направлено на коррекцию дефицита жидкости в организме и уменьшение симптомов интоксикации. С этой целью назначают внутривенные инфузии солевых и коллоидных растворов и препараты, улучшающие микроциркуляцию. Схему в каждом конкретном случае определяют в зависимости от объёма поражения и состояния больного. При показаниях в комплекс лечения включают эфферентные методы.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Острый вторичный пиелонефрит рассматривают как показание к экстренному оперативному лечению [3].

Катетеризацию мочеочника (установку наружного или внутреннего стента) проводят при остром вторичном пиелонефрите в качестве не-

отложной помощи с целью восстановления пассажа мочи или как одно из основных лечебных мероприятий при крайне тяжёлом общем состоянии больного и невозможности проведения оперативного лечения.

ЧПНС — один из основных методов отведения мочи при остром обструктивном пиелонефрите в стадии серозного воспаления. Нередко данный вид оперативного вмешательства считают методом выбора у мужчин в связи с опасностью трансуретральных манипуляций. Она показана больным, которым необходимо относительно длительное дренирование почек. ЧПНС, так же как и установка внутреннего стента, даёт возможность избежать открытой операции у больных острым калькулёзным пиелонефритом, позволяет купировать приступ заболевания и через некоторое время (3—4 нед) после проведения адекватной предоперационной подготовки удалить камень с помощью малоинвазивных методов (ДЛТ, эндоскопические, лапароскопические и ретроперитонеоскопические операции).

Показания к открытому оперативному лечению

Острый пиелонефрит в стадии гнойного воспаления.

Невозможность дренирования почки малоинвазивными методами независимо от причины.

Отрицательная динамика на фоне адекватной антибактериальной терапии и функционирующей нефростомы. Объём операции:

- люмботомия;
- ревизия почки;
- декапсуляция почки;
- вскрытие гнойных очагов;
- нефростомия.

По возможности удаление конкрементов из почки и из верхней трети мочеточника (если это существенно не увеличивает объём вмешательства).

Показания к нефрэктомии

- Гнойное разрушение более 2/3 почечной паренхимы.
- Признаки тромбоза почечных сосудов.
- Множественные сливные карбункулы почки.
- Гнойный пиелонефрит нефункционирующей почки.
- Гнойный пиелонефрит у больного в крайне тяжёлом состоянии (по причине гнойной интоксикации, токсического шока, декомпенсации сопутствующих заболеваний) [3, 6, 7, 10—16].

Дальнейшее ведение

После купирования атаки острого пиелонефрита и нормализации анализов мочи показана длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или официальными растительными препаратами [2, 3, 6].

Необходимо обратить особое внимание на восстановление пассажа мочи. Проведение своевременной адекватной терапии воспалительных заболеваний нижних мочевыводящих путей и половых органов часто позволяет избежать повторных атак пиелонефрита.

Прогноз

Прогноз для жизни при остром пиелонефрите, как правило, благоприятный. Адекватная антибактериальная терапия и своевременные оперативные вмешательства практически всегда позволяют улучшить состояние больного. Однако у пациентов с особенно тяжёлыми сопутствующими заболеваниями, а также при развитии токсического шока летальность остаётся высокой — около 20%.

Если острый пиелонефрит удалось полностью купировать, то прогноз для функции поражённой почки также оценивают как благоприятный. Однако не исключено развитие прогрессирующего нефросклероза, вероятность которого напрямую зависит от тяжести перенесённых инфекционно-воспалительных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лопаткин Н.А.* Руководство по урологии. — М.: Медицина, 1998.
2. *Лоуренс Д. Р., Бенитт П.Н.* Клиническая фармакология. — М.: Медицина, 1991.
3. *Маждраков Г., Попов Н.* Болезни почек. — София: Медицина и физкультура, 1976.
4. *Мухин Н.А., Тареева И.Е.* Диагностика и лечение болезней почек. — М.: Медицина, 1985.
5. *Наточин Ю.В.* Основы физиологии почек. — М.: Медицина, 1982.
6. *Страчунский Л. С., Козлов С.Н.* Современная антимикробная химиотерапия. — М.: Боргес, 2002.