**Департамент здравоохранения Воронежской области**

**БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1»**

**ГБОУ Воронежский Государственный Медицинский Университет**

**им.НН. Бурденко**

# Современный взгляд на проблему диагностики и лечения пиелонефрита

Методическое письмо для врачей

Составители: заведующий нефрологическим

отделением БУЗ ВО ВОКБ N 1

Т.В. Лаврентьева,

ассистент кафедры ВГМА

им Н.Н. Бурденко

А.Ю. Бала

**2017 г.**

# ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

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

МКБ-10 - N10 Острый пиелонефрит.

## КЛАССИФИКАЦИЯ

Выделяют:

▪ первичный острый пиелонефрит, развивающийся в интактной почке (безаномалий развития и видимых нарушений уродинамики верхних мочевыводящих путей);

▪ вторичный острый пиелонефрит, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи:

1. аномалии развития почек и мочевыводящих путей
2. мочекаменная болезнь
3. стриктуры мочеточника различной этиологии
4. болезнь Ормонда
5. пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия
6. аденома и склероз простаты
7. склероз шейки мочевого пузыря
8. нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа)
9. опухоли мочевыводящих путей

По локализации процесс может быть одно- или двусторонним. Выделяют стадии острого пиелонефрита:

▪ 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.
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 (иногда с ознобом), болезненность при пальпации в области почки, положительный симптом поколачивания с поражённой стороны. Выраженность симптомов может варьировать от несильной боли в поясничной области и субфебрильной температуры до гектической лихорадки и резкой болезненности при пальпации области почки (при гнойном пиелонефрите.

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

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

УЗИ позволяет диагностировать отёк паренхимы и гнойные очаги в почке, а допплерография — степень нарушения кровотока. Расширение чашечно-

лоханочной системы свидетельствует о нарушении оттока мочи из почки и вторичном характере заболевания. 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. В связи с этим особое значение метод 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 для уточнения функционального состояния почек и печени.

Проба Реберга.

Обзорная урография помогает диагностировать калькулёзный характер острого пиелонефрита.

По данным экскреторной урографии определяют состояние почек и мочевыводящих путей, а также состояние пассажа 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).

## ПОКАЗАНИЯ К КОНСУЛЬТАЦИИ ДРУГИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Консультация уролога, а в его отсутствие — хирурга показана больным с острым пиелонефритом или с подозрением на это заболевание в связи с возможной необходимостью оперативного лечения. Если заболевание возникло на фоне декомпенсированного сахарного диабета, показана консультация эндокринолога, а в его отсутствие — терапевта. Заключение этого специалиста необходимо также 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. В случае если не исключено острое хирургическое заболевание, необходима консультация хирурга.

## ЛЕЧЕНИЕ

### ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

При остром вторичном пиелонефрите нужна экстренная госпитализация в урологическое отделение в связи с возможной необходимостью срочной открытой операции с целью предотвращения тяжёлых, опасных для жизни осложнений (токсический шок).

При остром первичном пиелонефрите также желательна госпитализация, так как возможно скрытое нарушение оттока мочи. 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 пиелонефрита антибактериальную терапию можно начать и амбулаторно.

Однозначно нуждаются в экстренной госпитализации больные:

- с острым пиелонефритом единственной или единственно функционирующей почки;
- обострением хронического пиелонефрита и признаками почечной недостаточности;
- острым пиелонефритом на фоне сахарного диабета или иммунодефицита;
- 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. Адекватно подобрать антибактериальную терапию возможно только после выполнения бактериологического анализа мочи с идентификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам.

ПРИНЦИПЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
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 отдаётся препаратам, имеющим печёночный или двойной (печень + почки) путь выведения — пефлоксацину, 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, 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 схему 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.

● Катетеризация мочеточника
● ЧПНС(чрезкожная пункционная нефростомия)

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 1/3 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).

ДАЛЬНЕЙШЕЕ ВЕДЕНИЕ

После купирования атаки острого пиелонефрита и нормализации анализов мочи показана длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или официнальными растительными препаратами: цистоном, канефроном и т.д.]. 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.

## ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Пиелонефрит — неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, протекающий преимущественно в тубулоинтерстициальной зоне почки.

МКБ-10- N11.0 Необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом

• N11.1 Хронический обструктивный пиелонефрит

• N20.9 Калькулёзный пиелонефрит

## КЛАССИФИКАЦИЯ

Выделяют:

▪ первичный хронический пиелонефрит, развивающийся в интактной почке (без аномалий развития и диагностированных нарушений уродинамики ВМП)

▪ вторичный хронический пиелонефрит, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи

## ДИАГНОСТИКА

### ЖАЛОБЫ

В активную фазу хронического пиелонефрита больной жалуется на тупую боль в поясничной области. Дизурия нехарактерна, хотя и может присутствовать в виде учащённого болезненного мочеиспускания различной степени выраженности. При детальном расспросе пациент может привести массу неспецифических жалоб: на эпизоды познабливания и субфебрилитета, дискомфорт в поясничной области, утомляемость, общую слабость, снижение работоспособности и т.д. При развитии ХПН или канальцевой дисфункции жалобы часто определяются этими симптомами. В латентную фазу заболевания жалобы могут вообще отсутствовать, диагноз подтверждают лабораторными исследованиями. В стадию ремиссии основываются на анамнестических данных (в течение не менее 5 лет), жалоб и лабораторных изменений не выявляют.

### АНАМНЕЗ

При опросе необходимо обратить внимание на характерные эпизоды боли в поясничной области, сопровождающиеся лихорадкой, эффективность антибактериальной терапии, а также на симптомы ХПН в анамнезе. Важно выяснить наличие у больного:

- очагов хронической инфекции;
- аномалий почек и мочевыводящих путей;
- болезней, способных вызвать нарушение пассажа мочи;
- нарушений углеводного обмена и степень их коррекции.

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 обследовании больного с хроническим пиелонефритом обращают внимание: на болезненность при пальпации в области почки, положительный симптом поколачивания с поражённой стороны, наличие полиурии. Обязательно измерение артериального давления, температуры тела.

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

● При лабораторном исследовании выявляют лейкоцитурию (в нейтрофильную) и бактериурию. Возможны небольшая протеинурия (до 1 г/сут), микрогематурия, гипостенурия, щелочная реакция мочи.

● УЗИ позволяет диагностировать: отёк паренхимы при обострении, уменьшение размеров почки, её деформацию, повышенную эхогенность паренхимы (признаки нефросклероза) при длительно текущем пиелонефрите вне обострения. Расширение чашечно-лоханочной системы свидетельствует о нарушении пассажа мочи. Кроме того, допплеровское исследование позволяет уточнить степень нарушения кровотока. Дальнейшее обследование для уточнения диагноза хронического пиелонефрита в активной стадии индивидуально для каждого больного.

● Для начальной диагностики рекомендуется проведение общего анализа мочи с определением лейкоцитов, эритроцитов и белка, солей.

● Бактериологический анализ мочи показан всем больным для выявления возбудителя заболевания и назначения адекватной антибактериальной терапии. При количественной оценке степени бактериурии значимым считают уровень $10^4$КОЕ/мл. В нестандартных случаях (при полиурии или иммуносупрессии) клинически значимой может быть и меньшая степень бактериурии.

● В общем анализе крови обращают внимание на гематологические признаки воспаления: нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, повышенная СОЭ.

● Биохимический анализ крови позволяет уточнить функциональное состояние печени и почек.

● Проба Реберга.

● Для исключения обструкции мочевых путей или мочекаменной болезни необходимо выполнить оценку верхних МП с помощью УЗИ.

● При сохранении у пациента лихорадки через 72 часа от начала лечения необходимо **срочно** выполнить дополнительные исследования, такие как экскреторная урография спиральная компьютерная томография без контрастного усиления, или нефросцинтиграфия .

● По данным экскреторной урографии выявляют специфические рентгенологические признаки пиелонефрита. Однако основная цель её

выполнения — уточнение состояния мочевыводящих путей и диагностика нарушения пассажа мочи.

● Радиоизотопные методы исследования проводят для решения вопроса о симметричности нефропатии и оценки функционального состояния почки.

**По показаниям:**

● Анализ на суточную протеинурию и качественные исследования экскретируемых белков выполняют в спорных случаях для дифференциальной диагностики с первичными клубочковыми поражениями почек.

● Ангиография, КТ и МРТ показаны для диагностики заболеваний, провоцирующих развитие пиелонефрита: мочекаменной болезни, опухолей и аномалий развития почек и мочевыводящих путей.

ПОКАЗАНИЯ К КОНСУЛЬТАЦИИ ДРУГИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Всем пациентам при обострении первичного хронического пиелонефрита, а при вторичном — и вне обострения показана консультация нефролога или (при его отсутствии) уролога. В ситуации, когда нельзя исключить острое хирургическое заболевание, требуется заключение хирурга или уролога. При подозрении на туберкулёз — консультация фтизиатра.

## ЛЕЧЕНИЕ

ЦЕЛЬ ЛЕЧЕНИЯ Заключается в ликвидации или уменьшении активности воспалительного процесса, что возможно лишь при восстановлении оттока мочи и санации мочевыводящих путей.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

При обострении первичного необструктивного пиелонефрита антибактериальную терапию можно начать в амбулаторных условиях; госпитализируют только больных с осложнениями или при неэффективности проводимой терапии. Плановая госпитализация показана в неясных случаях для стационарного обследования и при выраженной гипертензии для проведения дополнительных исследований и подбора гипотензивной терапии. При обострении вторичного пиелонефрита показана экстренная госпитализация в урологическое отделение в связи с потенциальной необходимостью оперативного лечения. Необходима госпитализация в стационар при невозможности устранения факторов, осложняющих течение

заболевания, доступными диагностическими методами и/или если у пациента определяются клинические признаки и симптомы сепсиса.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

При хроническом пиелонефрите 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). Вне обострения возможно санаторно-курортное лечение в Ессентуках, Железноводске, Пятигорске, Трускавце и на курортах местного значения, ориентированных на лечение почечных заболеваний. Больным с хроническим пиелонефритом, осложнённым артериальной гипертензией при отсутствии полиурии и потери электролитов, показано ограничение потребления поваренной соли (5–6 г/сут.) и жидкости (до1000 мл/сут.) .

ДИЕТА при хроническом пиелонефрите включает следующие продукты:

- рыба, мясо и птица постных сортов (изделия из фарша или в отварном виде);
- молочные и вегетарианские супы (овощные, фруктовые);
- молочные и кисломолочные продукты (можно употреблять неострые сыры, творог, молоко, кефир и пр.);
- серый и белый хлеб вчерашней выпечки (желательно бессолевой);
- мучные изделия, пудинги, крупы;
- яйца (1 шт. в день);
- овощи в сыром и отварном виде (за исключением цветной капусты, редиса, редьки, лука и чеснока);
- зелень (за исключением сельдерея, зеленого салата, щавеля и шпината);
- ягоды и фрукты (клубника, земляника, гранаты и другие сорта, богатые железом)
- бахчевые культуры;
- растительные масла (оливковое, подсолнечное);
- мед, варенье, сахар.

Всем больным хроническим пиелонефритом следует избегать острых продуктов, копченостей и маринадов, минимизировать количество пряностей и приправ в пище.

При обострении хронического пиелонефрита рекомендована следующая диета:

- молочные продукты (молоко, творог и пр.);
- овощи в отварном и протертом виде;
- фрукты, богатые калием (изюм, урюк, курага и пр.);
- мучные и крупяные блюда в умеренном количестве;
- бессолевой белый хлеб;
- сахар (не более 50 г в сутки);
- сливочное масло (не более 30 г).

Рацион нужно разделить на 6 приемов пищи. Продукты стоит хорошо измельчать, готовить из них пюре или разваривать до мягкости.

Необходимо включить в рацион клюквенный и брусничный морсы, отвар плодов шиповника, зеленый чай, кисели и компоты из сухофруктов, травяные отвары.

При обострении хронического пиелонефрита следует полностью исключить из рациона:

- консервы, закуски, соленья и копчености;
- острые приправы и специи;
- спиртные и газированные напитки;
- наваристые бульоны;
- грибы и бобовые.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

В лечении хронического 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. Лечение антибактериальными препаратами при хроническом пиелонефрите следует проводить после выполнения бактериологического анализа мочи с идентификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам. Гипотензивную терапию при хроническом пиелонефрите проводят по обычным схемам.

Однако необходимо отметить, что артериальная гипертензия в большинстве случаев связана с повышением уровня ренина крови, и поэтому базовыми препаратами считают ингибиторы АПФ. В случае их непереносимости (в основном из-за кашля) препаратами выбора будут антагонисты рецепторов ангиотензина II. Дозы лекарственных средств таким пациентам в связи с частым нефросклерозом (возможно, двусторонним)обязательно подбирают с учётом СКФ.

При остром неосложненном пиелонефрите легкой и средней степени тяжести достаточно назначения пероральной терапии в течение 10–14

дней. Рекомендованная начальная эмпирическая антибактериальная терапия при остром, неосложненном пиелонефрите легкой и средней степени тяжести.

Антибиотики Ципрофлоксацин 500–750 мг 2 раза в день 7–10 дней или Левофлоксацин250–500 мг 1 раз в день 7–10 дней или Левофлоксацин 750 мг 1 раз в день 5 дней.

Пациентам с острым пиелонефритом тяжелой степени необходимо назначить начальную терапию одним из приведенных парентеральных антибиотиков.

**Первоначальная парентеральная терапия при тяжёлой степени**

| **Антибиотики** | **Ежедневная доза** |
|---|---|
| Ципрофлоксацин | 500 мг 2 раза в день |
| Левофлоксацин | 250-500 мг 1 раз в день |
| Левофлоксацин | 750 мг 1 раз в день |
| **Альтернативные препараты** | |
| Цефотаксим | 2 г 3 раза в день |
| Цефтриаксон | 1-2г 1 раз в день |
| Цефтазидим | 1-2 г 3 раза в день |
| Цефепим | 1-2 г2 раза в день |
| Ко-амоксиклав | 1,5 г 3 раза в день** |
| Пиперациллин/тазобактам | 2/0,25-4/0,5 г 3 раза в день |
| Гентамицин | 5мг/кг 1 раз в день |
| Амикацин | 15мг/кг 1 раз в день |
| Эртапенем | 1 г 1 раз в день |
| Имипенем/циластатин | 0,5/0,6 г 3 раза в день |
| Меропенем | 1 г 3 раза в день |
| Дорипенем | 0,5 г 3 раза в день |

*После улучшения пациент может быть переведен на пероральный прием одного из вышеперечисленных антибиотиков (если он активен в отношении возбудителя) для завершения 1–2 недельного курса лечения.

ДАЛЬНЕЙШЕЕ ВЕДЕНИЕ

При отсутствии обострений показана длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или официнальными растительными препаратами: цистоном, канефроном Н и т.д. В случае присоединения артериальной гипертензии обязательна постоянная гипотензивная терапия.

ОБУЧЕНИЕ БОЛЬНОГО

Необходимо довести до сведения пациента:

- возможные меры профилактики обострений пиелонефрита;
- опасность бесконтрольного приёма антибактериальных препаратов;
- необходимость периодического контроля артериального давления;
- порядок действий при обострении заболевания.

## ПРОГНОЗ

Прогноз для жизни при хроническом пиелонефрите благоприятен. Адекватная антибактериальная терапия и своевременные оперативные вмешательства позволяют длительное время поддерживать функции почки. Однако прогноз существенно различается при разных формах заболевания. Так, при первичном хроническом двустороннем пиелонефрите ХПН развивается в среднем через 5–8 лет, достигая терминальной стадии через 10–15 лет. При вторичном процессе прогноз в значительной степени определяется урологическим заболеванием, лежащим в основе пиелонефрита. В среднем терминальная стадия ХПН у этих больных при адекватном лечении развивается через 10–20 лет.