



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Клинические рекомендации

# **Хронический пиелонефрит у взрослых**

МКБ 10: N11.0/N11.1/N20.9

Год утверждения (частота пересмотра): **2016 (пересмотр каждый год)**

ID: **KP13**

URL

Профессиональные ассоциации

- **Российское общество урологов**



# Оглавление

- Ключевые слова
- Список сокращений
- Термины и определения
- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Реабилитация
- 5. Профилактика
- 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания
- Критерии оценки качества медицинской помощи
- Список литературы
- Приложение А1. Состав рабочей группы
- Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций
- Приложение А3. Связанные документы
- Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента
- Приложение В. Информация для пациентов
- Приложение Г.

# Ключевые слова

- хронический пиелонефрит
- инфекция мочевых путей
- верхние мочевые пути

# Список сокращений

АГ — артериальная гипертензия

АД — артериальное давление

АПФ - ангиотензинпревращающий фермент

ВМП — верхние мочевые пути

ИМП — инфекция мочевых путей

ИППП — инфекции, передаваемые половым путём

КТ — компьютерная томография

МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра

МРТ — магнитно-резонансная томография

СНГ – Содружество независимых государств

УЗИ — ультразвуковое исследование

ХронПН – хронический пиелонефрит

ХПН — хроническая почечная недостаточность

# **Термины и определения**

**Чрескожная пункционная нефростомия** – метод чрескожного дренирования почки.

**Декапсуляция почки** – метод оперативного лечения.

**Нефрэктомия** – метод оперативного лечения.

# 1. Краткая информация

## 1.1 Определение

Хронический пиелонефрит (ХП) – «длительный инфекционно-воспалительный процесс в стенках лоханки, чашек, в строме и паренхиме почки. ХП может быть исходом острого пиелонефрита, однако в большинстве случаев возникает как относительно спокойно текущий процесс.

Понимание хронического пиелонефрита (ХП) на постсоветском пространстве, значительно отличается от понимания этого термина в других странах. В большинстве случаев, ХП в Кыргызстане выставляется на основании данных ультразвукового исследования, даже при отсутствии значительных изменений микроскопического исследования мочи и без нарушения функции почек, что приводит к гипердиагностике и чрезмерному назначению антибиотиков и других лекарственных средств. В Российской Федерации определение хронического пиелонефрита также отличается от определения этого заболевания в других странах вне СНГ. В Великобритании определение следующее: хронический пиелонефрит – заболевание, при котором характерно сморщивание почек с сопутствующими хроническими или повторяющимися инфекциями. Частота распространения среди взрослого населения составляет 4:100000 чел. В «Руководстве по урологическим инфекциям» европейской урологической ассоциации, опубликованном в 2013 г. не дано четкого определения хроническому пиелонефриту, это состояние описано только в контексте обструкции, рефлюкс-нефропатии и конкрементов больших размеров. В США хронический пиелонефрит является редко встречающейся патологией, вызывающей хроническое тубулоинтерстициальное поражение почек вследствие рецидивирующей инфекции, например, инфекции в сочетании с хронической обструкцией при мочекаменной болезни (возможно, вызывающей развитие ксантогранулематозного пиелонефрита) или при пузырно-мочеточниковом рефлюксе. У таких пациентов симптоматика может быть скрытой в течение недель или даже месяцев.

Встречается почти исключительно у пациентов со значительными анатомическими аномалиями, наиболее часто – у маленьких детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом.

Важно отметить, что устойчивые или повторяющиеся инфекции и рубцевание паренхимы почек являются основными характеристиками, включенными во все определения хронического пиелонефрита. Наличие расширения чашечно-лоханочной системы и неспецифических изменений паренхимы («истончение», «уплотнение»), обычно описываемых при УЗИ, не являются достаточными признаками для постановки диагноза. Степень распространения хронического пиелонефрита среди населения зависит от того, как определяется и диагностируется заболевание. С учетом более строгих диагностических критериев, используемых в большинстве стран за пределами СНГ, это заболевание является редким, чаще всего сопровождается значительным пузырно-мочеточниковым рефлюксом или хронической обструктивной нефропатией.

## **1.2 Этиология и патогенез**

- Неосложненный пиелонефрит
  - *Escherichia coli* (75 – 95%);
  - *Staphylococcus saprophyticus* (5-10%);
  - Другие *Enterobacteriaceae* (кроме *E. coli*);
- *Proteus mirabilis*
- *Klebsiella pneumoniae*
- Осложненный пиелонефрит
  - все вышеперечисленные;
  - *P. aeruginosa* (синегнойные палочки);
  - *Serratia spp.* and *Providencia spp.*;
  - стафилококки;
  - грибки.

## **1.3 Эпидемиология**



Хронический пиелонефрит — самое частое заболевание почек. ХП считают вторым по частоте заболеванием человека (после инфекций дыхательных путей). Заболеваемость — 18 случаев на 1000 человек. Женщины болеют в 2–5 раз чаще мужчин. Распространённость, по данным о причинах смерти, колеблется от 8 до 20% [6, 11].

## 1.4 Кодирование по МКБ 10

N11.0 Необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом

N11.1 Хронический обструктивный пиелонефрит

N20.9 Калькулёзный пиелонефрит

## 1.5 Классификация

**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:

- аномалии развития почек и мочевыводящих путей;
- мочекаменная болезнь;
- стриктуры мочеточника различной этиологии;
- болезнь Ормонда (ретроперитонеальный фиброз);
- пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия;
- аденома и склероз простаты;
- склероз шейки мочевого пузыря;
- нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотоничного типа);
- кисты и опухоли почки;
- новообразования мочевыводящих путей;
- злокачественные опухоли половых органов.

По локализации процесс может быть одно- или двусторонним.

Выделяют фазы хронического пиелонефрита:

- активного воспаления;

- латентного воспаления;
- ремиссии или клинического выздоровления [2, 4, 6, 9, 11].

## 2. Диагностика

### 2.1 Жалобы и анамнез

В активную фазу хронического пиелонефрита больной предъявляет жалобы на тупую боль в поясничной области. Дизурия нехарактерна, однако может присутствовать в виде учащённого болезненного мочеиспускания различной степени выраженности. При детальном сборе анамнеза пациент может отметить следующие неспецифические жалобы:

- на эпизоды ознобов 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 отсутствовать, диагноз подтверждается лабораторными исследованиями. В стадию ремиссии диагностика основывается на данных анамнеза (в течение не менее 5 лет); жалобы и лабораторные изменения могут отсутствовать [2–9, 11].

### 2.2 Физикальное обследование

- При физикальном обследовании рекомендуется обратить внимание на:
  - болезненность при пальпации в области почки;
  - положительный симптом Пастернацкого с поражённой стороны;
  - наличие полиурии.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендуется измерение артериального давления, температуры тела.

**Комментарии:** особую склонность к артериальной гипертензии выявляют у больных вторичным хроническим пиелонефритом на фоне аномалий почек [2–9, 11].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 2.3 Лабораторная диагностика

- Рекомендуется проводить стандартный алгоритм обследования, включающий: общий анализ мочи, бактериологический анализ мочи, общий анализ крови, биохимический анализ крови.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** при лабораторном исследовании мочи выявляют лейкоцитурию (в большинстве случаев нейтрофильную) и бактериурию. Возможны протеинурия (до 1 г/сут), микрогематурия, гипостенурия, щелочная реакция мочи.

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 [20]. В нестандартных случаях (при полиурии или иммуносупрессии) клинически значимой может быть меньшая степень бактериурии.

В общем анализе крови рекомендуется обращать внимание на гематологические признаки воспаления:

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

Биохимический анализ крови (показатели билирубина, мочевины, креатинина) позволяет уточнить функциональное состояние печени и почек.

- Рекомендуется выполнять пробу Реберга при минимальном подозрении на ХПН.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

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

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- При выраженной артериальной гипертензии и проблемах в подборе гипотензивной терапии рекомендуется выполнение анализа крови на содержание ренина, ангиотензина и альдостерона [2–5, 7–9, 11].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 2.4 Инструментальная диагностика

- Рекомендуется выполнение УЗИ органов мочевыделительной системы, позволяющее диагностировать отёк паренхимы при обострении, а также уменьшение размеров почки, её деформацию, повышенную эхогенность паренхимы (признаки нефросклероза) при длительно текущем пиелонефрите вне обострения.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** *расширение чашечно-лоханочной системы свидетельствует о нарушении пассажа мочи. Кроме того, доплерография позволяет уточнить степень нарушения кровотока.*

*Дальнейшее обследование для уточнения диагноза хронического пиелонефрита в активной стадии индивидуально для каждого больного.*

- По данным экскреторной урографии при хроническом пиелонефрите рекомендуется выявлять специфические рентгенологические признак. Однако основная цель её

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

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** *ранними рентгенологическими признаками ХП являются снижение тонуса верхних мочевых путей, уплощенность и закругленность углов форниксов, сужение и вытянутость чашечек.*

*В поздних стадиях отмечается резкая деформация чашечек, их сближение, пиелоренальные рефлюксы, пиелоэктазия. Характерны симптом Ходсона и снижение ренально-кортикального индекса (выявление на экскреторных урограммах уменьшения толщины паренхимы почек на полюсах по сравнению с толщиной в среднем сегменте). В норме толщина паренхимы (расстояние от наружного контура почки до сосочков пирамид) составляет в среднем сегменте почки 2,5 см, на полюсах 3–4 см.*

- При сохранении у пациента лихорадки через 72 ч. от начала лечения рекомендуется выполнить дополнительные исследования, такие как спиральная компьютерная томография, экскреторная урография или нефросцинтиграфия [23].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Радиоизотопные методы исследования рекомендуется выполнять для решения вопроса о симметричности нефропатии и оценки функционального состояния почки.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Для выявления пузырно-мочеточникового рефлюкса и других изменений в нижних мочевыводящих путях рекомендуется выполнение микционной цистоуретрографии и/или радиоизотопная ренографии.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- КТ и МРТ рекомендуется выполнять для диагностики заболеваний, провоцирующих развитие пиелонефрита:

мочекаменной болезни (КТ, КТ с контрастированием), опухолей и аномалий развития почек и мочевыводящих путей (КТ с контрастированием, МРТ).

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Биопсию почки рекомендуется выполнять для дифференциальной диагностики с другими диффузными поражениями почечной ткани, особенно при решении вопроса о необходимости проведения иммуносупрессивной терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 3. Лечение

### 3.1 Немедикаментозное лечение

- При хроническом пиелонефрите рекомендуется 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).

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Вне обострения рекомендуется санаторно-курортное лечение в Ессентуках, Железноводске, Пятигорске, Трускавце и на курортах местного значения, ориентированных на лечение почечных заболеваний.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Больным хроническим пиелонефритом, осложнённым артериальной гипертензией при отсутствии полиурии и потери электролитов, рекомендовано ограничение потребления поваренной соли (5–6 г/сут) и жидкости (до 1000 мл/сут) [2–5, 8, 9, 11].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

### 3.2 Медикаментозное лечение

- Лечение антибактериальными препаратами при хроническом пиелонефрите рекомендуется проводить после выполнения бактериологического анализа мочи с идентификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)



**Комментарии:** 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 [2, 4, 6, 7, 9, 10, 12–18].

- Гипотензивную терапию при хроническом пиелонефрите рекомендуется проводить по обычным схемам. Однако необходимо отметить, что артериальная гипертензия в большинстве случаев связана с повышением уровня ренина крови, поэтому базовыми препаратами считают ингибиторы АПФ. В случае их непереносимости (в основном из-за кашля) препаратами выбора будут антагонисты рецепторов ангиотензина II.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1а)

**Комментарии:** дозы лекарственных средств таким пациентам в связи с частым нефросклерозом (возможно, двусторонним) обязательно подбирают с учётом пробы Реберга [2, 4, 6, 7, 9, 10, 12–18].

- При обострении/рецидивировании пиелонефрита назначение антибиотикотерапии рекомендуется только после устранения нарушений пассажа мочи и должно сопровождаться эрадикацией корригируемых факторов риска, при возможности удалением или сменой ранее установленных дренажей.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1а)

- При рецидивировании острого неосложнённого пиелонефрита лёгкой и средней степени тяжести рекомендуется назначение пероральной терапии в течение 10–14 дней (табл. 1) [23].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 1b)

**Таблица 1** – Рекомендованная начальная эмпирическая антибактериальная терапия при остром неосложнённом пиелонефрите лёгкой и средней степени тяжести [23]

Антибиотики	Ежедневная доза	Продолжительность терапии, дни	Литература
Ципрофлоксацин**	500–750 мг 2 раза в день	7–10	[21]
Левифлоксацин**	250–500 мг 1 раз в день	7–10	[24]
Левифлоксацин**	750 мг 1 раз в день	5	[22, 23]
Альтернативные препараты (эквивалентны фторхинолонам клинически, но не микробиологически)			
Цефиксим	400 мг 1 раза в день	10	[24]
Цефтибутен	400 мг 1 раз в день	10	[24]
<i>Только при известной чувствительности микроорганизма (не для начальной эмпирической терапии)</i>			
Амоксициллин + клавулановая кислота** [1,2]	0,5/0,125 г 3 раза в день	14 (только при доказанной чувствительности, не для стартовой эмпирической терапии)	

Примечание. [1] Не исследовался в качестве монотерапии острого неосложнённого пиелонефрита.

[2] Главным образом для грамположительных микроорганизмов.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1a)

- Пациентам с рецидивом острого неосложнённого пиелонефрита тяжелой степени рекомендована терапия одним из приведённых парентеральных антибиотиков (табл. 2):
  - ■ парентеральные фторхинолоны рекомендованы пациентам, у которых показатель резистентности *E.coli* к данным препаратам составляет <10% [23];
  - цефалоспорины III поколения рекомендованы пациентам, у которых показатель резистентности БЛРС-продуцирующих штаммов *E.coli* к данным препаратам составляет <10% [23];
  - аминопенициллины + ингибиторы β-лактамаз рекомендованы при известной чувствительности к ним грамположительных микроорганизмов [23];
  - аминогликозиды или карбапенемы рекомендованы пациентам, у которых показатель резистентности *E.coli* к фторхинолонам и/или БЛРС-продуцирующих штаммов *E.coli* к данным препаратам составляет >10% [23].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1b)

**Таблица 2 – Рекомендованная начальная эмпирическая антибактериальная терапия при остром неосложнённом пиелонефрите тяжёлой степени течения [23]**

<b>Антибиотики</b>	<b>Ежедневная доза</b>	<b>Литература</b>
Ципрофлоксацин**	400 мг 2 раза в день	[21]
Левифлоксацин [1]**	250–500 мг 1 раз в день	[24]
Левифлоксацин**	750 мг 1 раз в день	[22]
Альтернативные препараты		
Цефотаксим [2]**	2 г 3 раза в день	[24]
Цефтриаксон [1, 4]**	1–2 г 1 раз в день	[24]
Цефтазидин [2]**	1–2 г 3 раза в день	[24]
Цефепим [1, 4]**	1–2 г 2 раза в день	[24]
Ко-амоксиклав [2, 3]**	1,5 г 3 раза в день [5]	[24]
Пиперациллин/тазобактам [1, 4]	2/0,25–4/0,5 г 3 раза в день	[24]
Гентамицин [2]**	5 мг/кг 1 раз в день	[24]
Амикацин [2]**	15 мг/кг 1 раз в день	[24]
Эртапенем [4]**	1 г 1 раз в день	[24]
Имипенем/циластатин [4]**	0,5/0,5 г 3 раза в день	[24]
Меропенем [4]**	1 г 3 раза в день	[24]
Дорипенем [4]	0,5 г 3 раза в день	[24]

Примечание. [1] Изучается применение более низкой дозы, эксперты рекомендуют приём более высокой дозы.

[2] Не исследовался в качестве монотерапии острого неосложнённого пиелонефрита.

[3] Главным образом для грамположительных микроорганизмов.

[4] Одинаковый режим терапии для острого неосложнённого пиелонефрита и осложнённой ИМП (стратификация не всегда возможна).

[5] Только при доказанной чувствительности, не для стартовой эмпирической терапии.

### **3.3 Хирургическое лечение**

- При хроническом пиелонефрите выполнение оперативного лечения рекомендуется с целью восстановления пассажа мочи.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- При обострении хронического пиелонефрита, перешедшего в гнойную фазу (апостематозный нефрит или карбункул почки) рекомендованы декапсуляция почки и нефростомия [4].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- В тех случаях, когда хронический пиелонефрит приводит к одностороннему нефросклерозу с утратой или значительным снижением функции органа и поражённая почка становится очагом хронической инфекции рекомендована нефрэктомия.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- В тех случаях, когда хронический пиелонефрит приводит к одностороннему нефросклерозу с утратой или значительным снижением функции органа и поражённая почка обуславливает тяжёлую, трудно контролируемую артериальную гипертензию рекомендована нефрэктомия.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- При обострении хронического пиелонефрита, перешедшего в гнойную фазу (пионефроз) рекомендована нефрэктомия.

**Уровень убедительности рекомендаций A** (уровень достоверности доказательств – 1a)

## 4. Реабилитация

- При отсутствии обострений рекомендована длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или растительными препаратами.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- В случае присоединения артериальной гипертензии рекомендуется постоянная гипотензивная терапия [3, 4, 8, 9, 11].

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 5. Профилактика

- Рекомендуется исключение переохлаждений.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендуется лечение очаговых инфекционных процессов.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендуется коррекция нарушений углеводного обмена.

**Уровень убедительности рекомендаций D** (уровень достоверности доказательств – 4)

Профилактика вторичного пиелонефрита состоит в своевременном восстановлении нарушений пассажа мочи.4%%

## **6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

# Критерии оценки качества медицинской помощи

№ п/п	Критерий качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый не позднее 3 часов от момента поступления в стационар	3	C
2.	Выполнен анализ мочи общий не позднее 3 часов от момента поступления в стационар	3	C
3.	Выполнено бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам	3	C
4.	Выполнено ультразвуковое исследование почек и мочевыводящих путей не позднее 24 часов от момента поступления в стационар	3	C
5.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (креатинин, глюкоза)	3	C
6.	Начата терапия антибактериальными лекарственными препаратами не позднее 3 часов от момента поступления в стационар	3	C
7.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый повторно не позднее 120 часов от момента начала терапии антибактериальными лекарственными препаратами	3	C
8.	Выполнен анализ мочи общий повторно не позднее 120 часов от момента начала терапии антибактериальными лекарственными препаратами	3	C
9.	Достигнута нормализация уровня лейкоцитов в моче на момент выписки из стационара	3	C
10.	Отсутствие гнойно-септических осложнений в период госпитализации	3	C



# Список литературы

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. Пытель А.Я., Голигорский С.Д. Пиелонефрит. — М.: Медицина, 1977.
7. Тареев Е.М. Внутренние болезни. — М.: Медгиз, 1951.
8. Тареев Е.М. Клиническая нефрология. — М.: Медицина, 1983.
9. Тареева И.Е. Нефрология: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000.
10. Шулутко Б.И. Нефрология 2002. Современное состояние проблемы. — СПб.: Ренкор, 2002.
11. Kass E.N. Progress in pyelonephritis. — Philadelphia: F.A. Davis, 1965.
12. Kellerman P. Perioperative care of renal patients // Arch. Intern. Med. — 1994. — Vol. 154. — P. 1674–1688.
13. Klahr S. Obstructive nephropathy // Kidney Int. — 1998. — Vol. 54. — P. 286–300.
14. Kucers A., Crowe S., Grayson M.L. et al. The Use of Antibiotics. — Oxford: Butterworth Heinman, 1997.
15. Kunin C.M. Urinary Tract Infections: Detection, Prevention and Management. — 5th ed. — Philadelphia: Williams and Wilkins, 1997. — P. 419.

16. Naber K.G., Bergman B., Bishop M.C. et al. Guidelines on Urinary and Male Genital Tract Infections. — London, 2000. — P. 71.
17. Nosocomial and Health Care Associated Infections in Urology // Health Publication. — Berlin, 2001. — P. 207.
18. Scholar E.M., Pratt W.B. The Antimicrobial Drugs. — Oxford, 2000.
19. Urinary Tract Infections. — Oxford, 1997. — P. 142.
20. Zsolt F. Hospital-acquired infections // Causes and Control. — London. — Philadelphia: Whurr. Publishers, 2002. — P. 289.
21. Naber K. et al. Urogenital infections. European Association of Urology — International Consultation on Urological Diseases. 1-st Edition, 2010. — P. 1182.
22. Grabe M. et al. Guidelines on Urological Infections. EAU Clinical Guide- lines, 2013.  
[http://www.uroweb.org/gls/pdf/18\\_Urological%20infections\\_LR](http://www.uroweb.org/gls/pdf/18_Urological%20infections_LR).  
([http://www.uroweb.org/gls/pdf/18\\_Urological%20infections\\_LR](http://www.uroweb.org/gls/pdf/18_Urological%20infections_LR)) pdf
23. <http://uroweb.org/guideline/urological-infections/2015>  
(<http://uroweb.org/guideline/urological-infections/2015>)
24. Лопаткин Н.А., Аполихин О.И., Пушкарь Д.Ю. и др. // Российские национальные рекомендации «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов». — М., 2014.

# **Приложение А1. Состав рабочей группы**

**Зайцев Андрей Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

**Касян Геворг Рудикович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

**Спивак Леонид Григорьевич** – кандидат медицинских наук, заведующий отделом клинических исследований НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

## **Конфликт интересов**

Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

# Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

**Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:** специалисты, имеющие высшее медицинское образование по следующим специальностям:

1. Урология
2. Терапия
3. Общая врачебная практика (семейная медицина)

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

**Таблица П.1 – Уровни доказательств в соответствии с международными критериями**

Категория	Доказательства
1A	Мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований
1B	По крайней мере, 1 рандомизированное контролируемое исследование
2A	По меньшей мере, 1 контролируемое исследование без рандомизации
2B	По крайней мере, 1 квази-экспериментальное исследование
3	Описательные исследования, такие как сравнительные исследования, корреляционные исследования или "случай-контроль" исследования
4	Отчет экспертного комитета или мнение и/или клинический опыт уважаемых авторитетов

**Таблица П.2 – Уровни убедительности рекомендаций**

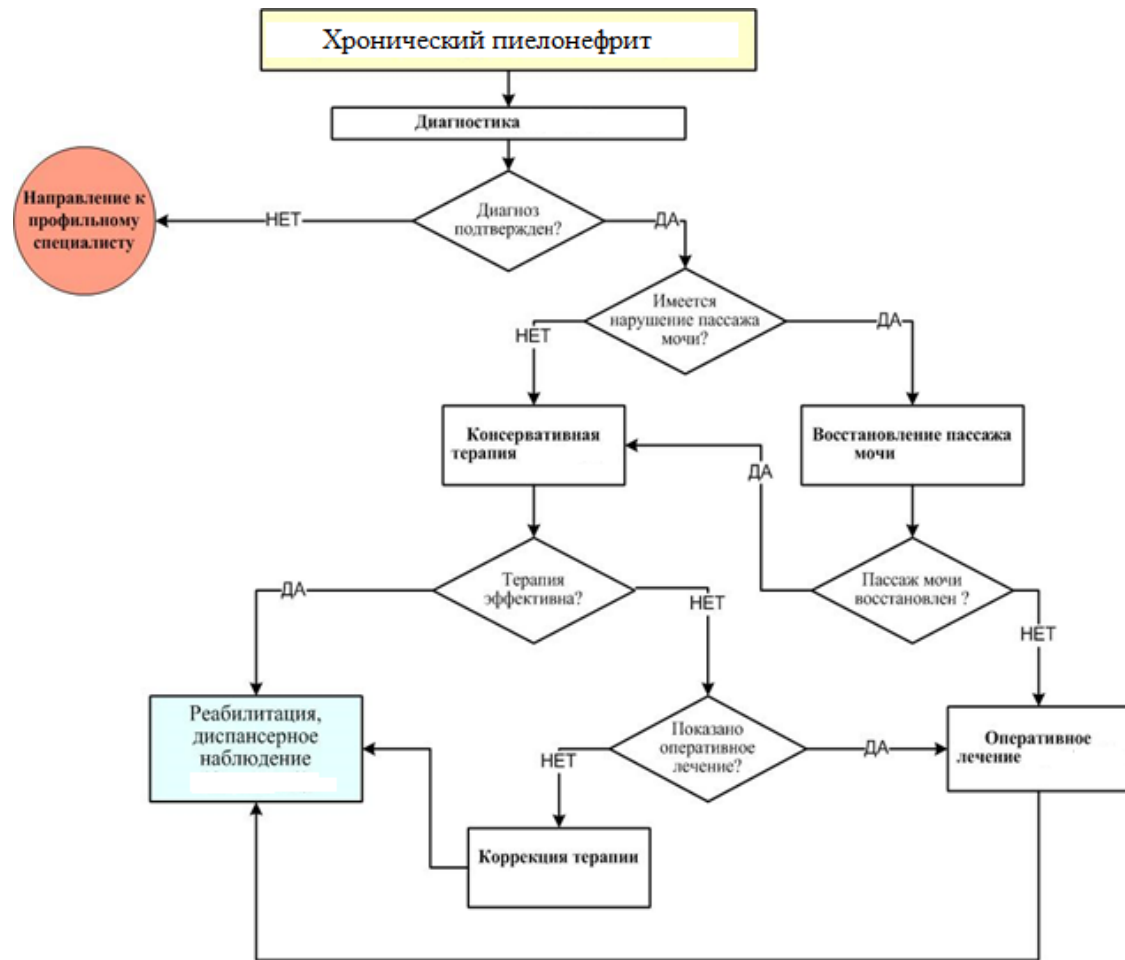
Уровень	Основания
A	Уровень доказательства 1
B	Уровень доказательства 2 или экстраполированные рекомендации уровня доказательства 1
C	Уровень доказательства 3 или экстраполированные рекомендации уровней доказательства 1 или 2
D	Уровень доказательства 4 или экстраполированные рекомендации уровней доказательства 2 или 3

# Приложение А3. Связанные документы

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Клинические рекомендации европейской ассоциации урологов.
2. Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012 г. N 907н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «урология»».

# Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента



# **Приложение В. Информация для пациентов**

После постановки диагноза хронический пиелонефрит проводится беседа о заболевании, его прогнозе и предполагаемой схеме лечения. Вам будут разъяснены сведения о возможных мерах профилактики обострений пиелонефрита, опасности бесконтрольного приёма антибактериальных препаратов, необходимости периодического контроля артериального давления и порядке действий при обострении заболевания.

# Приложение Г.