

# ХРОНИЧЕСКИЙ ПРОСТАТИТ

**М.С. Журавлева, В.В. Скворцов**, докт. мед. наук  
Волгоградский государственный медицинский университет  
Российская Федерация, 400066, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1  
E-mail: vskvortsov1@ya.ru

Приведены сведения об этиологии, патогенезе, клинической симптоматике, подходах к диагностике и терапии простатита. Рассмотрено применение фторхинолонов как при острой, так и при хронической формах простатита.

**Ключевые слова:** цистит, классификация, причины, течение, лабораторные исследования.

Для цитирования: Журавлева М.С., Скворцов В.В. Хронический простатит. Медицинская сестра. 2018; 20 (6): 12–17. <https://doi.org/10.29296/25879979-2018-06-03>



Бактериальный простатит – заболевание, диагностируемое клинически на основании признаков воспаления и инфекции, локализующихся в предстательной железе (ПЖ). В зависимости от длительности симптомов выделяют острый и хронический простатит.

Острый простатит – острое воспаление, которое характеризуется определенным симптомокомплексом (боль, гипертермия, дизурия, септическое состояние). При хроническом простатите симптомы сохраняются >3 мес [2, 4].

## Этиология

Спектр возбудителей острого простатита представлен теми же инфекционными агентами, что и при других острых инфекциях мочевых путей. Подавляющее их большинство – анаэробные грамотрицательные бактерии.

### Наиболее распространенные возбудители простатита:

Возбудители с доказанным этиологическим значением:

- *Escherichia coli*;
- *Klebsiella spp.*;

- *Proteus mirabilis*;
- *Enterococcus faecalis*;
- *Pseudomonas aeruginosa*.

Микроорганизмы, роль которых в развитии простатита является спорной:

- стафилококки;
- стрептококки;
- *Corynebacterium spp.*;
- *Chlamidia trachomatis*;
- *Ureaplasma urealyticum*;
- *Mycoplasma hominis*.

Важный аспект развития простатита – действие факторов, предрасполагающих к воспалению. К таким факторам относят ситуации, способствующие проникновению бактериальной инфекции в ПЖ и колонизации ее тканей [6, 10]:

- неразборчивые половые связи, наличие хронических воспалительных заболеваний у партнера (бактериальный вагиноз, хронический сальпингоофорит и др.);
- внутрипростатический рефлюкс мочи (при функциональных расстройствах сфинктера мочевого пузыря);
- камни ПЖ (вследствие длительной конгестии или как осложнение хронического простатита);
- фимоз;
- уретральные катетеры;
- инструментальные вмешательства на мочеиспускательном канале.

Развитию острого воспалительного процесса способствуют:

- венозный застой (стаз) органов малого таза вследствие геморроя, парапроктита, ожирения и гиподинамии;
- сопутствующие заболевания (сахарный диабет, СПИД, алкоголизм).

Пути проникновения инфекции в ПЖ различны. Наиболее часто наблюдаются [2, 4]:

- каналикулярный путь – из заднего отдела мочеиспускательного канала через выводные протоки ПЖ;
- лимфогенный путь – при остром уретрите, «катетерной уретральной лихорадке»;
- гематогенный путь – при бактериемии.

Классификация простатита по Drach et al.

Классификация	Клинические и лабораторные признаки
Острый бактериальный простатит	Клинически видимая инфекция ПЖ
Хронический бактериальный простатит	Значимое воспаление ПЖ. Выделение этиологически значимого микроорганизма из секрета ПЖ/мочи
Хронический абактериальный простатит	Значимое воспаление ПЖ. Не удается выделить микроорганизм из секрета ПЖ/мочи или выделяется микроорганизм, этиологическое значение которого остается спорным
Простатодиния	Отсутствие значимого воспаления в ПЖ. Не удается выделить микроорганизм из секрета ПЖ/мочи

Простатиты вызывают и поддерживают и неинфекционные факторы. Среди них ведущая роль в последние годы принадлежит, по мнению большинства исследователей, хроническому спазму предстательного отдела уретры, что приводит к забросу мочи из уретры в ПЖ, нарушению нормального опорожнения ПЖ и семенных пузырьков, активно поддерживает хроническое воспаление [6, 7].

Важными факторами, поддерживающими воспаление в ПЖ, являются нарушение кровообращения в органах малого таза (застойные явления в ПЖ приводят к ее воспалению), сидячий образ жизни (водители, офисные служащие, чиновники), длительное половое воздержание, частое переохлаждение – любители экстремального отдыха: дайвинг, серфинг, байдарочный и горнолыжный спорт и стрессы: психические и физические перегрузки [10]. К этому списку стоит добавить погрешности в диете, острую и пряную пищу, алкоголь и т.д.

**Патогенез**

При катаральном остром простатите размеры ПЖ увеличиваются вследствие расширения ацинусов и реактивного отека интерстициальной ткани. Далее воспалительные изменения быстро развиваются в выводных протоках и дольках ПЖ. Их просвет при этом значительно сужен или обтурирован из-за отека всего органа.

В воспалительный процесс непосредственно вовлечены только выводные протоки простатических желез, которые открываются в заднюю часть мочеиспускательного канала. Воспалительный процесс не распространяется глубже слизистого и подслизистого слоев. Нарушение сократительной функции выводных протоков и их относительное сужение или полная закупорка приводят к нарушению выделения секрета желез в заднюю часть уретры. Таким образом формируется стаз ПЖ. Вместе со стазом и ишемизацией железа становится отечной и увеличивается в размерах [6].

Фолликулярный простатит – следующий этап развития острого простатита. Воспалительный процесс, распространяясь, поражает простатические железы отдельных долек или всей ПЖ.

Застойный секрет желез в виде гноя выделяется в мочеиспускательный канал или образует изолированные гнойнички. При окклюзии выводных протоков отдельные ацинусы резко увеличиваются.

Переход воспалительного процесса на интерстициальную ткань свидетельствует о паренхиматозном остром простатите. Если воспаление захватывает фиброзную капсулу ПЖ или окружающую клетчатку, говорят о парапростатите [7].

**Классификация:**

*Острый простатит:*

- катаральный;
- фолликулярный;
- паренхиматозный.

**Осложнения острого простатита:**

- абсцесс ПЖ;
- парапростатит;
- флебит парапростатического венозного сплетения.

В настоящее время предложена классификация простатита по Drach et al. [4] (см. таблицу).

**Клиническая картина**

Для острого бактериального простатита характерно острое начало. В этот момент больные жалуются на затрудненное, учащенное, болезненное мочеиспускание малыми порциями. Помимо этого, пациенты отмечают боли в промежности, в области заднего прохода и надлобковой области, чувство давления в прямой кишке, дискомфорт в области половых органов. Далее присоединяются симптомы общей интоксикации: гипертермия до 39°C, тахикардия, тахипноэ, тошнота, озноб вплоть до развития септического состояния [2, 6].

При пальцевом ректальном исследовании ПЖ значительно увеличена, отечна, резко болезненна, междолевая борозда не дифференцируется, очаги флюктуации указывают на развитие абсцесса. При выраженной пиурии моча зловонная.

Выраженный отек воспаленной ПЖ и парапростатической клетчатки приводит к сдавлению задней части мочеиспускательного канала, усилению затруднения мочеиспускания вплоть до развития его острой задержки [6, 7].

При распространении воспалительного процесса в ПЖ на окружающие ткани клиника меняется. При вовлечении в процесс стенки мочевого пузыря клиника напоминает таковую при остром цистите – пациенты жалуются на мучительные позывы на мочеиспускание (тенезмы). При переходе воспалительного процесса на параректальную клетчатку возникает клиника парапроктита или проктита с болезненной дефекацией, выделением слизи из прямой кишки, резкой болью в промежности, болезненным спазмом анального сфинктера.

### Диагностика

#### Лабораторная диагностика

Лабораторная диагностика – важное звено в выборе правильной тактики лечения. В общем анализе крови наблюдаются нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом, увеличение СОЭ. Однократный анализ мочи сначала может быть неинформативным, однако с течением заболевания можно отметить пиурию и бактериурию. Особенно важно исследовать первую порцию мочи, которая вымывает гной и застойный секрет из уретры. Поскольку исследование секрета ПЖ, полученного после ректального массажа, невозможно, приходится ограничиваться четырехстаканной пробой, при которой лейкоцитурию и бактериурию выявляют в последних порциях мочи [2, 6].

Помимо общеклинических методов диагностики, необходимы и культуральные методы. Наиболее важные исследования при обследовании пациентов с простатитом – количественное культуральное исследование и микроскопия разных порций мочи и секрета ПЖ, полученного после массажа.

Исследование уровня цитокинов, определение биопленок и пр. в секрете ПЖ имеют только научный интерес. Уровень простатспецифического антигена (ПСА) может быть повышен как при клинически манифестном, так и при бессимптомном простатите. При наличии у пациента повышенного уровня ПСА и признаков воспаления в ПЖ, уровень ПСА будет возвращаться к норме в течение 4 нед после лечения антибиотиками примерно у 50% больных. Повторное определение ПСА следует отложить минимум на 3 мес – срок, в течение которого стабилизируется уровень ПСА. Измерение общего уровня ПСА и уровня свободного ПСА при простатите не дает дополнительной диагностической информации, значимой для практики [6, 7].

#### Инструментальная диагностика

Одним из наиболее информативных методов исследования является экскреторная урография с нисходящей цистограммой до и после мочеиспускания. На цистограммах удается распознать дефект наполнения по нижнему краю мочевого пузыря за счет увеличенной ПЖ [2, 4].

Помимо урографии, часто применяемым и достоверно информативным методом является УЗИ. Трансуретральное УЗИ ПЖ также информативно, но имеет те же противопоказания, что и массаж ПЖ. Данный метод дает представление о размерах ПЖ, объеме, экзогенности, расширении венозного сплетения, наличии остаточной мочи в мочевом пузыре.

Из инвазивных методик в настоящее время в урологической практике все большее место занимает пункционная биопсия ПЖ.

Промежностная биопсия ПЖ может помочь выявить труднокультивируемые микроорганизмы. Тем не менее данное исследование проводится лишь в научных целях, так его нельзя применять в повседневном клинической практике [4].

Эндоуретральные эндоскопические методы исследования (уретроскопия, цистоскопия) при остром простатите противопоказаны.

Современные рекомендации по ведению больных с острым простатитом предлагают следующий алгоритм диагностического обследования [4]:

- Клиническая оценка.
- Общий анализ мочи и культуральное исследование мочи.
- Исключение инфекций, передаваемых половым путем.
- Учет суточного ритма мочеиспусканий, урофлуометрия и определение объема остаточной мочи.
- 4-стаканная проба по Meares и Stamey.
- Микроскопия.
- Культуральное исследование.
- «Пробное» лечение антибиотиками при наличии признаков воспаления.

### Лечение

Применение антибиотиков обязательно при остром бактериальном простатите. Они рекомендуются при лечении хронического простатита и могут использоваться в качестве «пробного лечения» при синдроме хронической тазовой боли. При выборе антибактериального средства следует учитывать спектр его антимикробной активности, а также способность проникать в ткань ПЖ [1].

Острый бактериальный простатит может протекать как инфекция с выраженной лихорадкой, болевым синдромом и общими симптомами. В данной ситуации могут применяться парентеральное введение высоких доз бактерицидных антибиотиков, таких как пенициллины широкого спектра, цефалоспорины III поколения или фторхинолоны. В качестве стартовой терапии эти препараты могут применяться в комбинации с аминогликозидом [1, 3, 4]. После нормализации температуры и стихания воспалительного процесса па-

циент может быть переведен на пероральную терапию, общая длительность которой составляет около 2–4 нед. В менее тяжелых случаях можно применять фторхинолоны перорально в течение 10 дней (уровень доказательности 4, степень доказательности C) [9].

Антибиотиками, рекомендуемыми при лечении хронического простатита и воспалительного синдрома хронической тазовой боли, являются фторхинолоны, такие как цiproфлоксацин и левофлоксацин (таваник), поскольку они обладают выгодными фармакокинетическими свойствами (уровень доказательности 2b, степень рекомендаций B), хорошим профилем безопасности и активностью в отношении грамотрицательных возбудителей, включая *P. aeruginosa*. Более того, левофлоксацин действует на грамположительные и «атипичные» возбудители, такие как *S. trachomatis* и *M. genitalium* (уровень доказательности 2b, степень доказательности B) [4, 5, 13].

Лечение простатита должно быть комплексным: помимо антимикробной терапии, необходимо адекватное дренирование выводных протоков ацинусов ПЖ (при хроническом простатите проводится массаж ПЖ), а также применение различных физических методов (физиотерапия) с целью улучшения кровотока и обеспечения более активного противовоспалительного эффекта [8].

Фторхинолоны в отличие от нефторированных хинолонов имеют большой объем распределения, создают высокие концентрации в органах и тканях, проникают внутрь клеток, обладают хорошим внутритканевым проникновением, широким спектром антимикробной активности и являются препаратами выбора при лечении простатита. Возможность однократного применения делает предпочтительным назначение таваника [7, 9].

Левофлоксацин (таваник) оказывает быстрое бактерицидное действие, поскольку проникает внутрь микробной клетки и подавляет, так же как и фторхинолоны I поколения, ДНК-гиразу (топоизомеразу II) бактерий, что нарушает процесс образования бактериальной ДНК. Ферменты клеток человека не чувствительны к фторхинолонам, и последние не оказывают токсического действия на клетки макроорганизма. В отличие от препаратов прежнего поколения новые фторхинолоны ингибируют не только ДНК-гиразу, но и второй фермент, ответственный за синтез ДНК, — топоизомеразу IV, выделенную у некоторых микроорганизмов, прежде всего – грамположительных. Считается, что именно воздействием на этот фермент объясняется высокая антипневмококковая и антистафилококковая активность новых фторхинолонов [1, 12, 14].

Левофлоксацин дает клинически значимый дозозависимый постантибиотический эффект, досто-

верно более длительный, чем у цiproфлоксацина, а также оказывает длительное (2–3 ч) субингибирующее действие [1].

Под действием левофлоксацина повышается функция полиморфно-ядерных лимфоцитов у здоровых добровольцев и ВИЧ-инфицированных пациентов. Показано его иммуномодулирующее воздействие на тонзиллярные лимфоциты у больных хроническим тонзиллитом. Это позволяет говорить не только об антибактериальной активности, но и о синергическом противовоспалительном и антиаллергическом действии левофлоксацина [13, 14].

### Спектр противомикробной активности левофлоксацина (таваника) [12]

**Высокоактивен в отношении:**

- *S. pneumoniae*;
- стрептококков;
- стафилококков;
- хламидий;
- микоплазмы;
- легионеллы;
- *H. parainfluenzae*;
- *M. catarrhalis*;
- *K. pneumoniae*;
- *B. pertussis*;
- иерсиний;
- сальмонелл;
- *Citrobacter spp.*;
- *E. coli*;
- *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter spp.*;
- *P. mirabilis, vulgaris*;
- *Neisseria spp.*;
- *Cl. perfringens*.

**Умеренно активен в отношении:**

- энтерококков;
- листерий;
- *Peptococcus*;
- *Peptostreptococcus*;
- *H. influenzae*.

**Малоактивен в отношении:**

- *Cl. difficile*;
- *Pseudomonas spp.*;
- фузобактерий;
- грибов;
- вирусов.

### Схемы лечения

Острый бактериальный простатит: таваник внутривенно 500 мг 1 раз в сутки в течение 2–4 нед, затем – внутрь 500 мг 1 раз в сутки в течение 2 нед.

Хронический бактериальный простатит: таваник внутрь 500 мг 1 раз в сутки в течение 4 нед [4].

George A. Richard et. al. изучали эффективность и безопасность применения таваника в дозировке 250 мг 1 раз в день в сравнении с ципрофлоксацином в дозировке 500 мг дважды в день в течение 10 дней в лечении 385 пациентов, страдающих инфекцией мочевыводящих путей, в рамках рандомизированного двойного слепого мультицентрового исследования. Всем больным перед началом лечения был выполнен посев мочи, по данным которого у всех пациентов выявлен рост патогенной микрофлоры; микробное число составило  $>=10^5$  микробных тел в 1 мл мочи. Клиническое выздоровление отмечено у 92% пациентов, получавших таваник, и у 88% пациентов, получавших ципрофлоксацин. Побочные эффекты отмечены соответственно у 4 и 3% пациентов. Авторы делают вывод, что эффективность и безопасность терапии таваником сравнима с таковыми при использовании ципрофлоксацина и в некоторых случаях даже их превосходит [12].

К подобному выводу пришли и Y. Kawada, Y. Aso et. al. Они сравнивали эффективность терапии таваником в дозировке 100 мг дважды в день (n=135) и офлоксацина в дозировке 200 мг дважды в день (n=126) в терапии пациентов с осложненной мочевой инфекцией. Положительный клинический эффект получен у 83,7% пациентов в группе терапии таваником и у 79,4% – в группе терапии офлоксацином. С точки зрения статистики различий в эффективности лечения 2 этих групп не было. Побочные эффекты отмечены у 4,9% пациентов в группе офлоксацина. В группе таваника подобных эффектов отмечено не было, что, по мнению авторов, свидетельствует о лучшей переносимости препарата [1,10].

Несмотря на то, что, согласно данным разных исследований, эффективность препарата близка к эффективности других хинолонов, очевидными преимуществами таваника являются низкий уровень побочных эффектов, хорошая переносимость и возможность однократного суточного приема.

В результате анализа данных, полученных в процессе исследования, у 90% пациентов эффективность терапии таваником была признанной очень хорошей, а у 10% – хорошей. Переносимость препарата, равно как и эффективность, оценивалась исследователями после окончания последнего визита и была признана очень хорошей у 55% пациентов, хорошей – у 40% и средней – у 5% [1].

Основными жалобами, предъявляемыми пациентами, были боли в поясничной области со стороны пораженного органа, озноб, учащенное болезненное мочеиспускание, слабость. Все эти жалобы были связаны с активным воспалительным процессом в верхних и нижних мочевых путях. Интенсивность их прогрессивно уменьшалась по

мере приема препарата. Необходимо отметить, что к окончанию исследования все пациенты чувствовали себя удовлетворительно и жалоб не предъявляли.

Мониторинг культурального исследования мочи на фоне терапии таваником выявил положительную динамику, выразившуюся в том, что у всех пациентов отмечено прогрессивное снижение степени бактериурии, а к 34 визитам посев мочи оказался стерильным. Хотелось бы отметить положительное действие таваника на уменьшение воспалительных изменений со стороны периферической крови, что выразилось в нормализации количества лейкоцитов и исчезновении палочкоядерного сдвига [11].

У всех больных с острым воспалительным процессом в верхних мочевых путях выявлены характерные изменения анализа мочи, что выражалось в ее помутнении и присутствии большого количества лейкоцитов, белка. Указанные явления регрессировали к 34-му визиту, что подтверждено контрольными анализами мочи и крови.

На фоне лечения препаратом «Таваник» на момент 2-го и 3-го визитов у 6 (30%) пациентов отмечены побочные реакции в виде тошноты, и у 3 (15%) из них – эпизоды диареи. Следует отметить, что это явление имело крайне низкую степень выраженности. К концу исследования жалобы на тошноту предъявляли 3 пациента, длительное время страдающие хроническим гастритом. Ни одному из пациентов не потребовалось специального лечения в связи с указанными побочными реакциями и ни один из них не вышел из исследования. 80% пациентов отметили очень хорошую переносимость препарата и 20% – хорошую. Оценка эффективности составила соответственно 70 и 30% [11, 12].

Длительность антибактериальной терапии основывается на опыте и мнении экспертов и подтверждается данными многих клинических исследований. При хроническом бактериальном простатите и воспалительном синдроме хронической тазовой боли после установления первичного диагноза следует назначать прием антибиотиков в течение 2 нед. Затем проводится повторная оценка состояния пациента, и антибиотикотерапия продолжается только при положительном результате культурального исследования материала, взятого до лечения, или если пациент отмечает выраженное улучшение состояния на фоне лечения антибиотиками. Рекомендуемая общая продолжительность лечения – 4–6 нед. Предпочтительна пероральная терапия; при этом необходимо применять относительно высокие дозы антибиотиков (уровень доказательности 3, степень рекомендаций B).

### Литература

1. Аляев Ю.Г., Султанова Е.А., Шпоть Е.В. Применение Таваника в урологии. Регулярные выпуски «РМЖ». 2009; 25: 1681–3.
2. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Григорьева Н.А. Урология. От симптомов к диагнозу и лечению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Деревянко И.И. Эффективность левофлоксацина при лечении осложненных инфекций мочевыводящих путей. Фарматека. 2003; 15: 45–9.
4. Клинические рекомендации по диагностике и лечению урологических инфекций. Европейская ассоциация урологов. 2011.
5. Козлов С.Н., Козлов Р.С., Страчунский Л.С. Современная антимикробная химиотерапия. 3-е изд. М.: МИА, 2017.
6. Краткий справочник уролога. Европейская ассоциация урологов. Российское общество онкоурологов. 2010.
7. Лопаткин Н.А. Урология: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009; 1024.
8. Лопаткин Н.А., Перепанова Т.С., и др. Рациональная фармакотерапия в урологии. М.: Литтерра, 2006.
9. Лоран О.Б., Рафальский В.В., Шевелев А.Н. Инфекции мочевыводящих путей. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Страчунского Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. Смоленск: МАКМАХ, 2007; 285–9.
10. Молочков В.А., Ильин И.И. Хронический уретрогенный простатит. М.: Медицина, 2007; 304.

11. Падейская Е.Н. Значение терапии инфекций мочевыводящих путей фторхинолонами. Медицинская газета. 2013; 28: 1315.

12. Прохорович Е.А., Силина Е.Г. Возможности клинического применения левофлоксацина. Лечащий врач. 2014; 9.

13. Страчунский Л.С. Антибактериальная терапия (Практическое руководство). М., 2004; 3842.

14. Fu K.P., Lafredo S.C., Foleno B. et al. In vitro and in vivo antibacterial activities of levofloxacin, an optically active ofloxacin. Antimicrob. Agents Chemother 36: 860866, 2012.

### CHRONIC PROSTATITIS

**M.S. Zhuravleva; Prof. V.V. Skvortsov, MD**  
**Volgograd State Medical University,**  
**1, Pavshikh Bortsov Square, Volgograd 400066,**  
**Russian Federation**

**The paper gives information about the etiology, pathogenesis, clinical symptoms, and approaches to the diagnosis and treatment of prostatitis. It considers the use of fluoroquinolones in both acute and chronic prostatitis.**

*Key words* acute bacterial prostatitis, chronic prostatitis, prostate, fluoroquinolones, levofloxacin.

**For reference:** Zhuravleva M.S., Skvortsov V.V. Chronic prostatitis. Meditsinskaya Sestra. 2018; 20 (6): 12–17.  
<https://doi.org/10.29296/25879979-2018-06-03>