

## ЦИСТИТ

**У.А. Халилова, В.В. Скворцов**, докт. мед. наук, **И.Я. Исмаилов, А.А. Луговкина, Н.А. Пролейская, Е.И. Калинин**, канд. мед. наук  
Волгоградский государственный медицинский университет  
Российская Федерация, 400066, Волгоград, площадь Павших Бойцов, д. 1  
**E-mail:** post@volgmed.ru

**Приведены сведения о частом урологическом заболевании – цистите. Представлены классификация заболевания, причины его возникновения, диагностика, течение, элементы лечения.**

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

Для цитирования: Халилова У.А., Скворцов В.В., Исмаилов И.Я., Луговкина А.А., Пролейская Н.А., Калинин Е.И. Цистит. Медицинская сестра. 2018; 20 (6): 6–11. <https://doi.org/10.29296/25879979-2018-06-02>



Циститом называют острые или хронически текущие воспалительные процессы в слизистой оболочке мочевого пузыря (МП). Иногда в патологический процесс вовлекается вся стенка МП. Циститы – наиболее частые урологические заболевания, из-за которых больные обращаются к врачам скорой и неотложной медицинской помощи, к терапевтам, урологам, гинекологам, иногда – к хирургам. Чаще заболевают женщины, что связано с анатомо-морфологическими и гормональными особенностями их организма [1, 5].

Цистит может быть первичным, т.е. возникать первоначально в здоровом организме, и вторичным, т.е. быть осложнением ранее существовавшего заболевания МП или других органов. По течению и характеру морфологических изменений выделяют *острый* и *хронический* цистит. Первичным циститом чаще заболевают женщины молодого

возраста. Вторичный цистит в основном поражает пожилых мужчин, у которых, как правило, развивается аденома предстательной железы, вследствие чего наступает задержка мочи, и тогда проводят инструментальные исследования, катетеризацию, цистоскопию. При этом возможны травматизация слизистой оболочки МП и ее инфицирование.

В зависимости от распространенности процесса различают очаговый и диффузный циститы. При вовлечении в воспалительный процесс только шейки МП развивается шейный цистит, если в воспалительный процесс вовлечен мочепузырный треугольник – тригонит. Выделяют также особую форму хронического цистита – интерстициальную [12].

### Классификация циститов

Г.И. Гольдиным предложена следующая классификация циститов [6]:

А. Первичные циститы:

1. Острые:

- инфекционные (специфические и неспецифические);
- химические;
- термические;
- токсические;
- лекарственные;
- алиментарные;
- нейрогенные.

2. Хронические:

- инфекционные (специфические и неспецифические);
- лучевые;
- инкрустирующие;
- лейкоплакия;
- нейротрофическая язва МП;
- посттравматические;
- инволюционные.
- паразитарные.

Б. Вторичные циститы:

1. Пузырного происхождения – при:

- камнях и инородных телах;
- повреждениях и ранениях;
- опухолях;

- аномалиях развития;
- после операции на МП.

## 2. Внепузырного происхождения – при:

- аденоме предстательной железы;
- заболеваниях и травмах позвоночника;
- стриктурах уретры;
- беременности, родах и послеродовые;
- заболеваниях органов таза.

### В. Цисталгия.

Г. Редкие формы циститов (пурпура, бильгарциоз, актиномикоз, малакоплакия и др.)

О.Л. Тиктинский предложил свою классификацию циститов [2].

По течению болезни различают *острый* и *хронический* цистит; по происхождению – *первичный* и *вторичный*: при пиелонефрите, заболеваниях МП, предстательной железы, уретры; по этиологии и патогенезу – инфекционный, химический, лучевой, паразитарный, при сахарном диабете, у спинальных больных, аллергический, обменный, ятрогенный, цистит после аденомэктомии, нейрогенный; по локализации и распространенности воспалительного процесса – диффузный, шеечный, тригонит; по характеру морфологических изменений – катаральный, геморрагический, язвенный и фиброзно-язвенный, гангренозный, инкрустирующий, опухолевый, интерстициальный.

### Причинами возникновения цистита считают [3–7]:

- нарушение правил личной гигиены;
- переохлаждение общее и локальное (области малого таза и МП);
- употребление некачественной воды;
- погрешности в питании: обильное употребление острой пищи, раздражающих МП напитков;
- инструментальные исследования мочевыводящих путей;
- перенесенную генитальную и экстрагенитальную (неполовых путей) инфекцию (ангина, грипп, острая респираторная вирусная инфекция, ринит, кариес) на фоне недостаточного потребления жидкости;
- сахарный диабет;
- психоэмоциональный стресс;
- механический цистит; механический цистит возникает вследствие повреждения острыми кристаллами солей и конкрементом (камнем) слизистых оболочек мочеточников, МП и мочеиспускательного канала; при механическом повреждении возможно появление крови в моче (геморрагический цистит, цистит с кровью);
- неадекватное лечение (без посева мочи на флору и определения чувствительности бактерий к антибиотикам);

- раннюю отмену антибиотиков до излечения инфекционного цистита и развитие вследствие этого привыкания у бактерий;
- повторное самоинфицирование (например, другими штаммами – разновидностями – кишечной палочки) или от полового партнера;
- недостаточность (слабость) мышц тазового дна (промежности), способствующую изменению топографии (расположения) МП с формированием «кармана мочевого пузыря» (везикоцеле) и S-образного изгиба и расширения уретры (мочеиспускательного канала);
- физическую нагрузку, связанную с напряжением мышц промежности и натуживанием (ношение ребенка на руках, ежедневное незаметное напряжение – натуживание – при подъеме и переносе сумок, колясок, ведер и др.);
- лучевой цистит; лучевой цистит (радиационный) может возникнуть после радиотерапии (облучения) с целью лечения злокачественного новообразования МП или малого таза.

Существует несколько путей инфицирования МП. Так, инфекции, вызывающие цистит, могут заноситься следующими путями [11, 12]:

- гематогенным; возбудитель попадает в очаг поражения с током крови; подобный механизм чаще встречается при генерализованных септических процессах и массивной бактериальной инвазии организма;
- лимфогенным; инфицирование происходит путем заноса инфекции из органов малого таза с током лимфы; как правило, это возникает при уже имеющихся воспалительных процессах в малом тазу;
- восходящим и нисходящим; в 1-м случае возбудитель попадает в очаг заболевания из имеющегося воспаленного участка уретры, во 2-м – из почек и мочеточников;
- контактным; инфекционный цистит контактного характера возникает как следствие пропотевания сред, содержащих патогенную микрофлору, из окололежащих органов в МП.

### Возбудители цистита [8]:

- бактериальные инфекции, передаваемые половым путем, – уреоплазмы, микоплазмы, хламидия, трихомонада, гонококк – вызывают специфический цистит;
- сапрофитные бактерии (неспецифическая микрофлора) – стафилококк, протей, клебсиелла, синегнойная палочка, энтеробактер,

дрожжевые грибы – выявляются в мочевыводящих путях здоровых девушек и женщин, но при снижении иммунитета способны вызывать воспалительный процесс; в 85% случаев острых и 60% хронических рецидивирующих (повторно возникающих) циститов выявляется кишечная палочка;

- вирусная инфекция; вирус герпеса 1-го и 2-го типов, цитомегаловирус способны вызывать упорный, трудно поддающийся лечению вирусный цистит;
- иногда причиной длительного неподдающегося лечению цистита у женщин и детей является глистная инвазия (заражение глистами) и мучной клещ.

Характерная современная особенность цистита – тенденция к частому (у 10% женщин и детей) рецидивированию и хронизации.

*Острый цистит* возникает обычно внезапно, через некоторое время после переохлаждения или воздействия другого провоцирующего фактора. Основными его симптомами являются частое, болезненное мочеиспускание, боли внизу живота, пиурия. Интенсивность болей при мочеиспускании нарастает. Боль может принимать почти постоянный характер, но чаще связана с актом мочеиспускания и возникает в начале, в конце или на протяжении всего акта мочеиспускания. В связи с учащенными императивными позывами к мочеиспусканию больные не в состоянии удерживать мочу [7, 9].

Выраженность клинических признаков при остром цистите различна. В некоторых более легких случаях больные ощущают лишь тяжесть внизу живота. Умеренно выраженная поллакиурия сопровождается небольшими болями в конце акта мочеиспускания. Иногда эти явления наблюдаются в течение 2–3 дней и проходят без специального лечения. Однако чаще острый цистит даже при своевременно начатом лечении протекает 6–8 дней, иногда – 10–15 дней. Более длительное течение цистита свидетельствует о наличии сопутствующего заболевания, поддерживающего воспалительный процесс, и требует дополнительного обследования.

Для тяжелых форм острого цистита (флегмонозный, гангренозный, геморрагический) характерны выраженная интоксикация, высокая температура тела, олигурия. Моча при этом мутная, с гнилостным запахом, содержит хлопья фибрина, иногда – пласты некротизированной слизистой оболочки, примесь крови. Продолжительность заболевания в этих случаях значительно увеличивается, возможно развитие тяжелых осложнений. При тотальном, диффузном воспалении слизистой оболочки МП боли усиливаются по мере накоп-

ления мочи, растяжения воспаленной слизистой оболочки. Усиление болей в конце акта мочеиспускания связано с сокращением воспаленной слизистой оболочки МП и с соприкосновением воспаленных поверхностей [8].

При локализации воспалительных процессов в области шейки МП боли самого интенсивного характера возникают в конце акта мочеиспускания, что связано с тенезмами и судорожным сокращением сфинктера МП. Больные вынуждены часто опорожнять МП, и тогда боль носит постоянный характер. Помимо пиурии (лейкоцитурии), при остром цистите возможна макроскопическая и микроскопическая гематурия. Гематурия, как правило, терминальная, что связывают с травматизацией воспаленной слизистой оболочки шейки МП и треугольника Лъето в конце акта мочеиспускания. Эритроцитурия наблюдается так же часто, как и лейкоцитурия.

Основной признак острого тригонита – резко выраженная дизурия, иногда – терминальная гематурия. В моче выявляется значительное количество лейкоцитов [3].

Основные клинические симптомы трихомоноза МП складываются из учащенного и болезненного мочеиспускания, пиурии, гематурии. Цистоскопическая картина при трихомонадном поражении пузыря нехарактерна.

Клиническая картина гангрены МП складывается из жалоб больных на затрудненное болезненное мочеиспускание, боли в области крестца, слабость, высокую температуру. При обследовании больных отмечают крайне тяжелое их состояние, бледность кожных покровов, субиктеричность склер глаз. В отдельных случаях острый гангренозный цистит может развиваться внезапно и имитировать острый живот, тем более что при прободении стенки МП его содержимое может поступать в брюшную полость, вызывая явления перитонита [8, 10, 11].

При гангренозном цистите наиболее характерный симптом – гематурия. Отхождение омертвевших тканей сопровождается сильными болями и затрудненным мочеиспусканием, вплоть до полной задержки мочи, чаще – у мужчин. В крови определяется азот, уровень мочевины достигает высоких цифр. Вследствие расплавления слизистых и подслизистых оболочек моча становится зловонной, со щелочной реакцией.

Процесс характеризуется упорным прогрессирующим гнойным некротическим поражением МП. Достичь благополучного исхода удается нечасто. В отдельных случаях гангренозный цистит может протекать без расстройства мочеиспускания. В этом случае основными проявлениями болезни могут быть высокая температура тела, боли в об-

ласти лобка и промежности, моча имеет запах серы, содержит примесь крови и небольшие участки слизистой оболочки. Если происходит закупорка внутреннего отверстия мочеиспускательного канала отслоившимися некротизированными тканями, мочеиспускание затруднено или совершенно невозможно. Если этиологическим фактором гангренозного цистита является грамотрицательная микрофлора, может возникнуть бактериальный шок [6].

Послеродовой цистит возникает в связи с особенностями течения родового акта или перехода инфекции с половых органов на МП, при попадании в МП кишечной палочки, реже – стафилококка и стрептококка. Для развития заболевания необходимо наличие предрасполагающих факторов, из которых основные – задержка мочи в МП и изменения слизистой оболочки его стенки при длительном течении родового акта и травме. Симптомы послеродового цистита – задержка мочеиспускания, болезненность в конце акта мочеиспускания, мутность последней порции мочи, наличие в моче умеренного количества лейкоцитов. При цистоскопии отмечаются гиперемия слизистой оболочки, экстрavasаты, экхимозы, отек, инъекции сосудов. Температура тела обычно нормальная. Общее состояние больных изменяется мало. Цистит часто наблюдается как сопутствующее заболевание при послеродовых поражениях органов малого таза, часто протекает как цистопиелит [8, 12].

Клиническая картина *хронического цистита* разнообразна и зависит от этиологического фактора, общего состояния больного и эффективности лечения. Основные клинические симптомы те же, что и при остром цистите, но выражены слабее. Хронический цистит протекает либо в виде непрерывного процесса с постоянными, более или менее выраженными жалобами и изменениями в моче (лейкоцитурия, бактериурия), либо принимает рецидивирующее течение с обострениями, протекающими, как при остром цистите, и ремиссиями, во время которых все признаки цистита отсутствуют.

Хронический цистит сопровождается щелочной реакцией мочи с различным содержанием в ней слизи. Кислая реакция мочи наблюдается при циститах, вызванных кишечной и туберкулезной палочкой. Протеинурия у больных циститом связана с содержанием в моче форменных элементов (лейкоцитов и эритроцитов). Чем больше выражена лейкоцитурия и эритроцитурия, тем больше выражена протеинурия [3, 7].

При хроническом тригоните клинические признаки выражены мало. Обычно несколько учащено мочеиспускание, во время акта мочеиспускания отмечаются неприятные ощущения. Изменения

в моче отсутствуют. При цистоскопии слизистая оболочка мочепузырного треугольника разрыхлена, отечна, слегка гиперемирована.

Клинические проявления и изменения в моче при лучевом цистите такие же, как при банальном хроническом цистите.

При туберкулезной и протейной инфекции течение цистита всегда хроническое. При туберкулезном цистите дизурия обычно нарастает постепенно. Вначале отмечается умеренно частое мочеиспускание (поллакиурия) без болевых ощущений, иногда возникают позывы к мочеиспусканию по ночам. По мере развития заболевания мочеиспускание значительно учащается, становится резко болезненным, моча выделяется небольшими порциями, в последних ее каплях нередко видна примесь крови.

Сифилис МП встречается редко. Клиническая картина не имеет никаких ясно выраженных специфических особенностей. Заболевание протекает как банальный хронический цистит с учащенными и болезненными позывами к мочеиспусканию при той или иной степени пиурии. Чаще, чем при других формах цистита, появляется гематурия.

К осложнениям цистита относят переход воспалительного процесса со стенки МП на окружающую пузырь клетчатку с возникновением парацистита. При хроническом цистите микроорганизмы могут проникать восходящим путем по лимфатическим сосудам мочеточника в лоханку и ткань почки, вызывая в них воспалительный процесс. Хронический цистит, чаще всего – туберкулезного происхождения, приводит к склерозу стенки пузыря, вследствие чего емкость его резко уменьшается, и дизурические расстройства приобретают исключительно тяжелый характер [8].

### Диагностика

Диагностика цистита включает в себя [4]:

- сбор анамнеза (история болезни);
- выявление симптомов заболевания;
- проведение лабораторных исследований;
- применение инструментальных методов диагностики.

**Лабораторные исследования:**

- общий анализ крови; обычно изменений в общем анализе крови не наблюдается; может иметь место лишь умеренная воспалительная реакция [9];
- общий анализ мочи; это исследование – важная сторона диагностики заболеваний всех органов мочеполовой системы, в том числе – и цистита. Моча пациентов, страдающих воспалением МП, часто утрачивает прозрачность, становится мутной, что обу-

словлено наличием в ней лейкоцитов, гноя, бактерий, эпителиальных клеток из МП или уретры, эритроцитов; кроме того, изменять ее внешний вид могут соли мочевой кислоты и белок; в некоторых случаях моча становится зловонной, что свидетельствует о далеко запущенном случае заболевания.

При цистите в моче обнаруживаются [3]:

- лейкоцитурия (увеличение количества лейкоцитов);
- гематурия (наличие эритроцитов);
- анализ мочи по Нечипоренко; в норме в 1 мл мочи должно быть не более 1000 эритроцитов, 2000 лейкоцитов и 20 цилиндров; в случае острого цистита перечисленные показатели увеличиваются в разы.

Кроме того, диагностика цистита возможна с использованием современных экспресс-методов:

- экспресс-тест с применением индикаторной полоски, определяющей наличие нитритов в моче, которые образуются под воздействием патогенной флоры;
- экспресс-тест (полоски) для выявления содержания в моче белков, лейкоцитов и белка;
- лейкоцитарная эстеразная реакция; этот метод основан на определении в моче особого фермента эстеразы, который накапливается в ней, если имеет место пиурия (наличие гноя в моче).

После проведения простых лабораторных анализов при цистите необходимо осуществить посев мочи, т.е. провести культуральное исследование. Оно заключается в изучении патогенной микрофлоры, вызвавшей заболевание, а также в определении чувствительности микробов к антибактериальным препаратам.

### Инструментальные методы исследования

Самым распространенным инструментальным методом диагностики цистита является цистоскопия, которая заключается в визуализации всех отделов мочеиспускательного канала (уретры и МП) с помощью цистоскопа. Однако в случае острого процесса введение инструментов (оптики) в МП противопоказано, так как исследование является крайне болезненным, травматичным и способствует распространению инфекционного процесса в органах мочеполовой системы [4]. Проведение этой процедуры допускается лишь в случае хронического цистита, наличия инородного тела в МП, а также при затянувшемся течении болезни (>10–12 сут).

Помимо перечисленных процедур и анализов, при цистите женщинам следует посетить гинеко-

лога, при необходимости провести диагностику инфекций, передаваемых половым путем, выполнить ультразвуковое исследование, урофлуометрию, биопсию и использовать другие методы диагностики по показаниям [3–5].

### Лечение

Лечение цистита включает в себя диету (исключение из питания жареных, острых, пряных продуктов), желательно – полупостельный режим, обильное питье и соблюдение правил гигиены. При своевременном лечении цистита прогноз благоприятный.

В лечение цистита входит курс антибактериальной терапии с коррекцией иммунного статуса, при необходимости – курс физиотерапевтических процедур, лазеротерапии. Применяются спазмолитики, анальгетики, холинолитики, препараты для расслабления мышцы детрузора. Эффективны производные нитрофурана, налидиксовой кислоты, палин, неграм, макмирор (см. таблицу).

### Симптоматическая терапия в лечении цистита

Одним из эффективных препаратов для симптоматического лечения цистита, быстро устраняющим неприятные симптомы, нормализующим пассаж мочи, а также обладающим оптимальным соотношением цена–качество, является м-холиноблокатор бускопан (гиосцина бутилбромид).

Препарат оказывает местное спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру внутренних органов (желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих путей, мочевыводящих путей), снижает секрецию пищеварительных желез. Его местное спазмолитическое действие объясняется ганглиоблокирующей и антимускариновой активностью. Будучи четвертичным аммониевым производным, гиосцина бутилбромид не проникает через гематоэнцефалический барьер, поэтому антихолинергическое влияние на центральную нервную систему отсутствует. Гиосцина бутилбромид вследствие высокой аффинности к мускариновым и никотиновым рецепторам распределяется главным образом в мышечных клетках органов брюшной полости и малого таза, а также в интрамуральных ганглиях органов брюшной полости.

Если врачом не назначено иначе, рекомендуется следующий режим дозирования: взрослым и детям старше 6 лет: по 1–2 таблетки 3–5 раз в день, запивая водой. Препарат не должен применяться ежедневно >3 дней без консультации врача.

Антибактериальная терапия в лечении цистита

Антибиотик	Доза		
	терапевтическая		профилактическая, 1 раз в день внутрь
	внутри	парентерально	
Амоксициллин	0,25–0,5 г 3 раза в день	–	–
Амоксициллина/клавуланат	0,375–0,625 мг 3 раза в день	1,2 г 3 раза в день	–
Цефаклор	0,25–0,5 г 3 раза в день	–	0,250 г
Цефуроским натрия	–	0,5–1,5 г 3 раза в день	–
Цефуроским-аксетил	0,25–0,5 г 2 раза в день	–	–
Цефиксим	0,2–0,4 г 1-2 раза в день	–	–
Цефоперазон	–	2 г в 2–3 раза в день	–
Цефтриаксон	–	1–2 г 1 раз в день	–
Цефепим	–	1–2 г 2 раза в день	–
Нетилмицин	–	5 мг/кг в день за 1 введение	–
Амикацин	–	5 мг/кг в день за 1 введение	–
Норфлоксацин	0,4 г 2 раза в день	–	0,2 г
Офлоксацин	0,2–0,4 г 2 раза в день	0,2–0,4 г 2 раза в день	0,1 г
Пефлоксацин	0,4 г 2 раза в день	0,4 г 2 раза в день	0,2 г
Ципрофлоксацин	0,25–0,5 г 2 раза в день	0,2–0,4 г 2 раза в день	0,1 г
Нитрофурантоин	0,1 г 4 раза в день	–	0,05 г
Фосфомицин трометамол	3,0 г однократно	–	–

Литература

1. Заикина И.В. Урология: учеб. пособие. М.: Владос-Пресс, 2005; 184.
2. Лопаткин Н.А. Урология: Учебник. Н.А. Лопаткин, А.Г. Пугачев и др. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004; 520.
3. Фомкин Р.Н. Энциклопедия клинической урологии. М.: «Научная книга», 2010; 144.
4. Материалы симпозиума: Инфекции мочевыводящих путей у амбулаторных больных. М., 2005; 48.
5. Руководство по нефрологии: Пер. с англ. Под ред. Дж.А. Витворт. М.: Медицина, 2000; 290.
6. Руководство по урологии в 3 томах. Под ред. Н.А. Лопаткина. М.: Медицина, 2003; 683.
7. Справочник врача общей практики. В 2-х томах. Под ред. Воробьева Н.С. М.: Изд-во Эксмо, 2005; 947.
8. Кругляк Л.Г. Камни в почках, нефрит, цистит. М.: ИГ «Весь», 2012; 144.
9. Мухтаров Т.А., Скворцов В.В. Острые лейкозы: современные методы диагностики. Поликлиника. 2016; 6: 40–3.
10. Скворцов В.В., Тумаренко А.В. Первая врачебная помощь при почечной колике. Справочник врача общей практики. 2010; 9: 32–6.

11. Скворцов В.В. Внутренние болезни. М.: Эксмо, 2010; 1072.
12. Скворцов В.В., Тумаренко А.В., Скворцова Е.М., Элленбергер Н.А. Нефротический синдром: диагностика и лечение. Клиническая нефрология. 2013; 1: 73–5.

CYSTITIS

U.A. Khalilova; V.V. Skvortsov, MD; I.Ya. Ismailov; A.A. Lugovkina; N.A. Proleiskaya; E.I. Kalinchenko, **Cand. Med. Sci.**  
Volgograd State Medical University,  
1, Pavshikh Bortsov Square, Volgograd 400066, Russia

The paper provides information about the common urological disease cystitis. It gives a classification of the disease, its causes, diagnosis, course, and treatment elements.

*Key words:* cystitis, classification, causes, course, laboratory studies.

**For reference:** Khalilova U.A., Skvortsov V.V., Ismailov I.Ya., Lugovkina A.A., Proleiskaya N.A., Kalinchenko E.I. Renal colic. *Meditinskaya Sestra*. 2018; 20 (6): 6–11. <https://doi.org/10.29296/25879979-2018-06-02>