Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра урологии, андрологии и сексологии с курсом ПО

Зав. кафедрой: д.м.н., доцент: Капсаргин Ф.П.

**РЕФЕРАТ**

Тема: Цистит

Мамонтов Артём Олегович

Клинический ординатор

Красноярск, 2019

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Введение и эпидемиология;
2. Патогенез аденомы предстательной железы;
3. Классификация;
4. Симптомы;
5. Диагностика;
6. Дифференциальная диагностика;
7. Факторы риска и скрининг;
8. Лечения ДГПЖ;
9. Осложнения;
10. Прогноз и выводы;
11. Список литературы.
12. **Определение**

*Цистит — это инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке.*

В российской урологической практике термин «цистит» часто используют для обозначения симптоматической мочевой инфекции с воспалениями слизистой оболочки мочевого пузыря, нарушением его функции, а также изменениями осадка мочи.

В англоязычной медицинской литературе обычно пишут об инфекциях или воспалении (нижних) мочевыводящих путей (к ним относятся мочевой пузырь и уретра), а не о цистите или уретрите отдельно.

Кодирование по МКБ-10:

* N30.0 Острый цистит
* N30.1 Интерстициальный цистит (хронический)
* N30.2 Другой хронический цистит
* N30.3 Тригонит
* N30.4 Лучевой цистит
* N30.8 Другие циститы
* N30.9 Цистит неуточненный
1. **Эпидемиология**

Циститом болеют преимущественно женщины, что связано с анатомофизиологическими и гормональными особенностями их организма. В России ежегодно регистрируют 26–36 млн случаев цистита. В течение жизни острый цистит переносят 20–25% женщин, у каждой третьей из них в течение года возникает рецидив заболевания, а у 10% оно переходит в хроническую рецидивирующую форму.

Цистит чаще всего развивается в возрасте 25–30 лет, а также у женщин старше 55 лет, т.е. после менопаузы. До 60% обращений к урологу связано с острым или рецидивирующим циститом.

У мужчин цистит развивается редко. Причиной возникновения [цистита у мужчин](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_urology/men-cystitis) обычно становится *воспаление уретры, предстательной железы, придатков яичек и семенных пузырьков.* Иногда инфицирование мочеиспускательного канала происходит вследствие [*катетеризации мочевого пузыря* у женщин](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/bladder-drainage/catheterization) и у мужчин.

1. **Этиология**

Основным возбудителем НИНМП является уропатогенная *Esherichia coli*, которую выявляют у 75% пациентов. Реже встречается *Klebsiella spp.* в 10%, а также *Staphylococcus saprophyticus* – в 5–10% случаев. Более редко выделяются другие энтеробактерии, например, *Proteus mirabilis*.

1. **Патогенез**

Микроорганизмы попадают в мочевой пузырь в основном восходящим *(уриногенным)* путем. Также нельзя исключить и редкий гематогенный путь в случаях бактериемии, септических состояний – при осложненной ИМП.

*Анатомические особенности у женщин*: короткая и широкая уретра, близкое ее расположение к естественным очагам инфекции (влагалище, анус) признаны одним из существенных факторов, способствующих частому развитию цистита у женщин.

Транспорту инфекции в мочевой пузырь способствуют и сексуальная активность у женщин, с так называемой влагалищной эктопией наружного отверстия уретры или гипермобильностью дистального отдела уретры. При осложненной ИМП, при наличии инфравезикальной обструкции у женщин, как органической, так и функциональной (на фоне детрузорно-сфинктерной диссинергии, спазма наружного сфинктера уретры), мочеиспускание происходит аномально. При повышенном внутриуретральном давлении поток мочи имеет не ламинарное, а турбулентное течение с изменением гидродинамических характеристик, появлением завихрений. Бактерии мобилизуются со стенок дистальной уретры и распространяются в проксимальные отделы, а также в мочевой пузырь из-за возникающего в таких случаях уретрально-везикального рефлюкса.

Необходимым условием развития бактериального цистита является ***колонизация*** и ***адгезия*** значительного количества бактерий к поверхности уротелиальных клеток и последующая возможная инвазия их в клетки поверхностного слоя зонтичных клеток.

Бактерии прикрепляются к эпителию с помошью фимбрий - нитевидных белковых структур, расположенных на их поверхности. Не у всех бактерий есть такие приспособления. Уропатогенные кишечные палочки содержат белковые структуры (адгезины, пилины), ответственные за адгезивную способность бактерий. Полагают, что штаммы уропатогенной кишечной палочки различаются адгезинами, и разные типы адгезинов (1, Р, S, AFA) имеют на уровне мочевого пузыря и почек свои места прилипания. Переходный эпителий мочевого пузыря (уротелий) вырабатывает и выделяет на поверхность мукополисахаридную субстанцию, образующую защитный слой. Последний служит антиадгезивным фактором. Адгезия микроорганизмов к уроэпителиальным клеткам возможна вследствие разрушения или изменения защитного мукополисахаридного слоя, что может быть обусловлено конституциональными особенностями муцина, нарушением кровообращения в стенке мочевого пузыря, повышением содержания рецепторов для бактериальной адгезии на клеточных мембранах, снижения выработки антимикробных пептидов.

*Факторы, препятствующие развитию инфекции нижних мочевыводящих путей:*

* акт мочеиспускания, т.е. механический вымывающий эффект мочи;
* наличие мукополисахаридного слоя на слизистой оболочке мочевого пузыря;
* продукция антимикробных пептидов слизистой оболочки мочевого пузыря;
* низкий рН мочи и высокая осмолярность;
* наличие IgA в моче препятствующие бактериальной адгезии.
1. **Факторы риска (причины)**

Причиной цистита, как правило, являются *инфекционные агенты*. Но существует и ряд предрасполагающих факторов для возникновения данного заболевания:

* сахарный диабет;
* мочекаменная болезнь;
* [катетеризации мочевого пузыря у мужчин](https://www.krasotaimedicina.ru/treatment/bladder-drainage/catheterization-men), страдающих [аденомой простаты](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_urology/adenoma_prostate), одним из симптомов которой является постоянная [задержка мочи](https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_urology/ischuria);
* переохлаждение, особенно нижний половины тела (достаточно один раз промочить ноги);
* работа, связанная с постоянным сидением (приводит к застою крови в малом тазу);
* запоры (особенно частые и продолжительные);
* нерациональное питание (употребление в большом количестве соленой и острой пищи, алкоголя);
* самолечение венерических инфекций;
* имеющиеся в организме хронические очаги инфекций;
* ослабление защитных сил организма (постоянный стресс, недосыпание, некачественное и нерегулярное питание);
* ношение тесного белья;
* нарушение правил личной гигиены;
* начало половой жизни или смена партнера;
* беременность (перестройка гормонального фона, давление плода на мочевой пузырь, приводящее к застою мочи);
* пожилой возраст и множественные роды (связано с опущением мочевого пузыря).

1. **Классификация**

По **этиологии** выделяют инфекционный (бактериальный); неинфекционный (лекарственный, лучевой, токсический, химический, аллергический и др.).

По **течению** цистит делят на острый и хронический (рецидивирующий), который подразделяют на фазу обострения и фазу ремиссии.

Выделяют также **первичный (неосложнённый)** цистит (самостоятельное заболевание, возникающее на фоне условно-нормального пассажа мочи у женщин 18–45 лет без сопутствующих заболеваний) и **вторичный (осложнённый)** у всех остальных, т.е. возникающий на фоне нарушения уродинамики и как осложнение другого заболевания: туберкулёз, камень, опухоль мочевого пузыря, когда повышен риск отсутствия эффекта от эмпирически назначенной антибактериальной терапии.

По **характеру морфологических изменений** возможен катаральный, язвенно-фибринозный, геморрагический, гангренозный и интерстициальный цистит. Последний считают самостоятельным заболеванием, при котором происходит смена фаз течения воспалительного процесса, приводящая к выраженной боли в области мочевого пузыря, постепенному уменьшению его ёмкости, вплоть до сморщивания, и нарастанию дизурии.

1. **Клиническая картина (симптомы)**

Заболевание манифестирует остро: с резкого повышения температуры от 37,5оС и выше. Лихорадочное состояние сопровождается слабостью, повышенной утомляемостью и снижением жизненного тонуса. Возможны и явления интоксикации: тошнота, снижение или отсутствие аппетита. Появляются острые или (реже) ноющие боли в надлобковой области. Но характерными признаками считаются симптомы расстройства мочеиспускания:

***Поллакиурия*** - частое (промежутки времени между каждым мочеиспусканием сокращаются до 10-15 минут) и болезненное мочеиспускание, причем моча выходит небольшими порциями, а чувство освобождения мочевого пузыря отсутствует.

***Странгурия*** – этот признак характеризуется учащенным и затрудненным мочеотделением из-за резкой боли в процессе мочеиспускания. При цистите боль возникает в начале и в конце физиологического процесса.

***Никтурия*** - желание помочиться ночью возникает гораздо чаще, чем намерение совершить этот же процесс днем. То есть объем ночной мочи превышает объем дневной.

***Императивные позывы*** - императивный позыв на мочеиспускание сопровождается ощущением, что необходимо помочиться сейчас же, сию минуту. Такие позывы сопутствуют воспалению мочевого пузыря и нередко сопровождаются недержанием мочи.

Кроме того, при цистите моча приобретает [*мутный цвет*](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574519043897348-569581865388653567300129-vla1-3720&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//health.yandex.ru/procedures/analysis/oam/prozrachnost-mochi), что связано с увеличением в ней [*лейкоцитов*](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574519043897348-569581865388653567300129-vla1-3720&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//health.yandex.ru/procedures/analysis/oam/leikocity-v-moche), отвечающих за воспаление. Иногда в моче можно наблюдать хлопья, а запах ее становится неприятным (гнилостным). В некоторых случаях в моче видна кровь (макрогематурия), это может свидетельствовать либо о камнях в мочевом пузыре, либо об опухоли в мочевыводящих путях.

Острый цистит нередко переходит в хроническую форму. Обычно это связано с неправильным или недоведенным до конца лечением, но возможно, также и с наличием невыясненных причин острого цистита или при не устранении провоцирующих факторов.

1. **Диагностика**

*Жалобы и анамнез:*

При сборе анамнеза и жалоб рекомендуется выявить у пациента наличие следующих симптомов острого цистита:

* частое болезненное мочеиспускание малыми порциями мочи;
* рези, жжение при мочеиспускании;
* боль над лоном;
* императивные позывы к мочеиспусканию;
* иногда ложные позывы на мочеиспускание;
* примесь крови в моче (особенно в последней порции);
* отсутствие зуда и обильных влагалищных выделений.

При сборе анамнеза обратить внимание на:

* наличие у матери цистита;
* связь обострения цистита с половым актом, с переохлаждением ног;
* наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет);
* необходимо выяснить не было ли каких-либо симптомов со стороны мочеиспускания за 4 недели до обращения.

*Физикальное обследование:*

Несмотря на определённое беспокойство, причиняемое пациентам, для цистита не характерно тяжёлое течение.

При осмотре рекомендуется обратить внимание на болезненность, в той или иной степени, при пальпации в надлобковой области в проекции мочевого пузыря.

*При локальном осмотре* промежности отмечают наличие или отсутствие высыпаний на слизистой оболочке; кондилом; как расположено наружное отверстие уретры по отношению к передней стенке влагалища. Есть ли зуд, выделения из влагалища и характер выделений (слизистые; гнойные; белые, творожистой консистенции и т.д.).

*При пальцевом влагалищном исследовании* обращают внимание на состояние мочеиспускательного канала (особенно у пациентов с рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей), болезненную пальпацию шейки мочевого пузыря.

*Лабораторная дианостика:*

1. **Общий анализ мочи** - сдавать для анализа следует среднюю порцию, в случае заболевания в моче  определится повышенное число лейкоцитов, иногда [эритроцитов](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574519043897348-569581865388653567300129-vla1-3720&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//health.yandex.ru/procedures/analysis/oam/eritrocity-v-moche), а также цилиндров. Реакция мочи становится щелочной, в ней [обнаруживается белок](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1574519043897348-569581865388653567300129-vla1-3720&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//health.yandex.ru/procedures/analysis/oam/proteinuria) и, возможно, бактерии (бактериемия).
2. **Клинический анализ крови -** для определения лейкоцитарной формулы и СОЭ.
3. **Биохимический анализ крови** - позволяет уточнить функциональное состояние почек и печени.
4. **Бактериологический посев мочи** - для выявления возбудителя цистита и определяется его чувствительность к антибиотикам.
5. **Обследование на инфекции**, передаваемые половым путём (ПЦР из двух локусов — уретра, цервикальный канал);
6. **Обследование на вирусные инфекции** (ИФА для определения иммуноглобулинов к герпесу, цитомегаловирусу), мазок и посев отделяемого из влагалища с количественным определением лактобактерий) для исключения дисбиоза.

*Инструментальная диагностика:*

Инструментальные вмешательства при остром цистите или обострении рецидивирующего цистита противопоказаны.

УЗИ почек или органов малого таза, экскреторную урографию, цистоуретрографию, КТ или МРТ малого таза проводят при подозрении на камень, опухолевые или другие заболевания, требующие оперативного вмешательства, а также при рецидивах мочевой инфекции и отсутствии положительной динамики на антимикробную терапию.

***УЗИ почек и мочевого пузыря*** показано всем больным, страдающим рецидивирующим циститом, хотя его диагностическая ценность при цистите невелика. Для выполнения УЗИ требуется наполнение мочевого пузыря мочой (не менее 100 мл), вследствие чего при императивных позывах на мочеиспускание выполнить его технически не удаётся. При цистите можно увидеть утолщённую, отёчную слизистую мочевого пузыря, однако главная задача УЗИ — исключение опухоли мочевого пузыря; камня предпузырного или интрамурального отдела мочеточника, который может вызывать дизурию; остаточной мочи, что может иметь место при пролапсе тазовых органов у женщин, склеротических изменениях в шейке мочевого пузыря, псевдополипах.

***Обзорную и экскреторную урографию*** проводят при необходимости определения состояния почек и мочевого пузыря, например при подозрении на камень или опухоль мочевыводящих путей.

***Цистоскопия***при активном воспалении противопоказана. При рецидивирующем цистите, гематурии, а также при подозрении на новообразование или туберкулёз мочевого пузыря показана цистоскопия с биопсией из подозрительных участков.

***Уродинамическое исследование (урофлоуметрия с определением остаточной мочи)*** показано больным, длительное время страдающим учащённым мочеиспусканием, при отсутствии эффекта от проводимого лечения.

1. **Дифференциальная диагностика**

*Если клиническая картина цистита характерна, никакого дифференциального диагноза не требуется — терапию назначают сразу.*

При учащённом мочеиспускании необходимо исключить *истинную полиурию*, определив порцию мочи, выделяемую единовременно. Учащённое мочеиспускание может быть обусловлено камнем нижней трети мочеточника, однако дизурии, как правило, предшествует эпизод выраженной боли (почечная колика), а УЗИ при расположении камня в интрамуральном отделе мочеточника может выявить конкремент и неизменённую стенку мочевого пузыря, за исключением области устья мочеточника на стороне поражения.

*В сомнительной ситуации выполняют экскреторную урографию, которая может выявить стаз контрастного вещества над конкрементом в мочеточнике.*

У мужчин дизурия в большинстве случаев связана с *заболеваниями предстательной железы*, а цистит почти всегда вторичен.

При выраженной гематурии на фоне острого цистита необходимо исключить *опухоль мочевыводящих путей, туберкулёз, форникальное кровотечение, реже болезнь Берже или другие нефрологические заболевания.* При неугрожающей жизни гематурии, нехарактерной для цистита, сначала купируют острое воспаление, а затем, если сомнения сохранились, проводят необходимое обследование.

*Простатит, везикулит, уретрит, аднексит* и ряд других заболеваний имеют специфическую клиническую картину, но одновременно могут сочетаться с циститом. Эффективность эмпирической терапии определяется чувствительностью возбудителя к назначенному препарату, поэтому при её назначении важнее выбрать адекватный препарат на основании знания наиболее вероятного возбудителя заболевания, чем поставить топический диагноз воспалительного процесса.

Болезненное учащённое мочеиспускание может встречаться без признаков активного воспаления мочевого пузыря и быть связано с нарушением нервной регуляции акта мочеиспускания или *органической инфравезикальной обструкцией*. Общий анализ мочи позволяет исключить поражение слизистой оболочки пузыря. Для исключения инфравезикальной обструкции проводят урофлоуметрию, при остающихся сомнениях можно выполнить цистоскопию и убедиться в отсутствии поражения слизистой оболочки мочевого пузыря. Неврологическое происхождение дизурии также подтверждают исследованием уродинамики, по результатам которого определяют функциональный диагноз и назначают соответствующее патогенетическое лечение. Полное обследование таких больных обязательно включает рентгенографию поясничного и крестцового отделов позвоночника в двух проекциях, а иногда и их КТ или МРТ.

1. **Лечение**

***Лечение при остром цистите направлено на:***

* клиническое и микробиологическое выздоровление.

***Лечение при рецидивирующем цистите направлено на:***

* улучшение качества жизни больного;
* профилактику рецидивов;
* профилактику и лечение осложнений;

***Показания к госпитализации:***

* макрогематурия;
* тяжёлое состояние больного, особенно с декомпенсированным сахарным диабетом, иммунодефицитом любой этиологии, выраженной недостаточностью кровообращения и т.д.;
* осложнённый цистит;
* цистит на фоне неадекватно функционирующего цистостомического дренажа;
* неэффективность лечения и невозможность проведения адекватной антибактериальной терапии в амбулаторных условиях.

***Немедикаментозное лечение***

* Диета с исключением солёной, острой, раздражающей пищи (стол №10);
* Питьё, достаточное для поддержания диуреза 2000–2500 мл (после разрешения дизурии).
* При рецидивирующем цистите — инстилляции препаратов в мочевой пузырь вне стадии обострения.
* Фитотерапия при цистите самостоятельного значения не имеет, но широко используется как вспомогательное лечение, на этапе долечивания.

***Медикаментозное лечение***

Острый неосложнённый бактериальный цистит у большинства небеременных эффективно лечат в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами, назначаемыми эмпирически. Продолжительность терапии острого неосложнённого цистита — 1–3–5–7 сут — зависит от выбранного препарата и отсутствия или наличия факторов риска.

***Эмпирическая терапия***

*Цистит после случайного полового акта или у пациента, ведущего беспорядочную половую жизнь (ситуация, когда высока вероятность инфекции, передаваемой половым путем).*

Препараты выбора: **офлоксацин**, **левофлоксацин** в сочетании с любым нитроимидазолом. Если при бактериоскопии выявлен грамположительный диплококк, дополнительно назначается **цефтриаксон** однократно.

*Цистит у больного с нейрогенным мочевым пузырём, аномалией мочевых путей, длительно стоящим цистостомическим дренажом на фоне его неадекватной функции.*

Эмпирическая терапия определяется ранее назначенными антибактериальными средствами. Препарат выбора должен попадать в «пробелы их спектра». Обычно назначается **ципрофлоксацин**. Если же больной уже получал фторхинолоны с сомнительным эффектом или обострение развилось на фоне их приёма, то необходимы антибиотики антисинегнойного ряда — базовый препарат **цефтазидим**.

*При рецидивирующем цистите показано патогенетическое и этиологическое лечение.*

***Патогенетическое лечение***

Коррекция анатомических нарушений: пациенткам, у которых хронический цистит развился на фоне вагинализации наружного отверстия уретры, показана операция транспозиции уретры, рассечение уретрогименальных спаек вне обострения хронического процесса. При наличии псевдополипов в шейке мочевого пузыря — трансуретральная электрорезекция или вапоризация псевдополипов.

*Лечение ИППП:* макролиды (джозамицин, азитромицин, мидекамицин), тетрациклины (доксициклин), фторхинолоны (моксифлоксацин, левофлоксацин, офлоксацин).

*При исключении ИППП* — посткоитальная профилактика

***Этиологическое лечение***

Этиологическое лечение — антибактериальная терапия. Длительная (до 7–10 дней). Выбор препарата с учётом выделенного возбудителя и антибиотикограммы. Назначение антибиотиков с бактерицидным действием. Препараты выбора:

* *при исключении ИППП:* фосфомицина трометамол, фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин), защищённые пенициллины (амоксициллин/клавуланат), цефалоспорины III поколения (цефиксим, цефтибутен);
* *при наличии ИППП:* макролиды (джозамицин, азитромицин), тетрациклины (доксициклин), фторхинолоны (левофлоксацин, офлоксацин).

Рост резистентности основных возбудителей рецидивирующих инфекций нижних мочевых путей к фторхинолонам заставляет ограничивать их применение, поэтому расширяются показания к применению фосфомицина трометамола длительными курсами (3 г 1 раз в 10 дней в течение 3 мес).

***Симптоматическая терапия***

При выраженной боли показаны анальгетики. У больных с бактериальным циститом потребность в обезболивающих препаратах возникает редко.

1. **Профилактика**

В качестве профилактических мер важно не допускать проявления тех факторов, которые являются причинами возникновения цистита. Чтобы не узнать на собственном опыте, что такое цистит, важно не допускать резкого и длительного переохлаждения, не задерживать опорожнения мочевого пузыря. Гигиена половых органов, а также предупреждение инфицирования половым путем имеет определяющее значение для профилактики цистита. Люди, которые проводят основное рабочее время в сидячем положении, должны обязательно разнообразить свой день периодическими минутами разминки. Необходимо вовремя лечить все воспалительные заболевания, при этом лечение должно быть назначено специалистом и проведено полностью.

*Сегодня существует медикаментозный вид профилактики — иммунопрофилактика, стимулирующая образование активных иммунных комплексов и повышающая местный иммунитет в слизистой оболочке мочевого пузыря.*

1. **Осложнения**

Наиболее частым и опасным осложнением цистита становится *восходящий пиелонефрит*. При остром воспалительном процессе мочевого пузыря нарушается его функции нарушаются, как следствие, проявляется *пузырно-мочеточниковый рефлюкс*.

При подобном явлении в процессе сокращений мочевого пузыря происходит попадание мочи в мочеточник и даже в почечную лоханку. Вследствие отека слизистой оболочки сдавливается интрамуральный отдел, и пассаж мочи нарушается. В итоге в лоханке повышается давление, и у больного начинается острый пиелонефрит. Лечить такое осложнение нужно исключительно в специализированном стационаре.

1. **Выводы**

Благоприятный прогноз при отсутствии нарушений уродинамики и сопутствующих заболеваний, типичном возбудителе и хорошей его чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам, рациональной эмпирической антибактериальной терапии. При рецидивирующем цистите лечение может быть эффективным только при соблюдении принципов патогенетической терапии, целенаправленной антибактериальной терапии и профилактики рецидивов заболевания.