

[Журналы](#) > [Consilium Medicum и приложения](#) > [Consilium Medicum](#) > [Consilium Medicum №01 2004](#)

[Подписаться на новые номера](#)

Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций?

Consilium Medicum №01 2004 - Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций?

Автор: С.В.Яковлев, И.И.Деревянко

Номера страниц в выпуске: 40-45

Для цитирования

[Скрыть список](#)

С.В.Яковлев, И.И.Деревянко . Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций?. Consilium Medicum. 2004; 01: 40-45

Урологические инфекции являются частыми заболеваниями как в амбулаторной практике, так и в стационаре. Применение антибиотиков при лечении уроинфекций имеет ряд особенностей, что необходимо учитывать при выборе препарата.

Лечение инфекций мочевыводящих путей, с одной стороны, проще по сравнению с инфекциями других локализаций, так как в этом случае практически всегда возможна точная этиологическая диагностика; кроме того, уроинфекции в подавляющем большинстве являются моноинфекциями, т.е. вызываются одним этиологическим агентом, поэтому не требуют комбинированного назначения антибиотиков (за исключением инфекций, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*). С другой стороны, при осложненных инфекциях мочевыводящих путей всегда имеется причина (обструкция или другая), поддерживающая инфекционный процесс, что затрудняет достижение полного клинического или бактериологического излечения без радикальной хирургической коррекции.

Концентрации большинства антибактериальных препаратов в моче в десятки раз превышают сывороточные или концентрации в других тканях, что в условиях небольшой микробной нагрузки (наблюдаемой при многих уроинфекциях) позволяет преодолеть невысокий уровень резистентности и достигнуть эрадикации возбудителя. Таким образом, при лечении урологических инфекций определяющим в выборе антибиотика является его природная активность против основных уропатогенов. В то же время при некоторых локализациях уроинфекций (например, в ткани предстательной железы) имеются серьезные проблемы для достижения многими антибиотиками адекватного уровня тканевых концентраций, что может объяснять недостаточный клинический эффект даже при установленной чувствительности возбудителя к препарату *in vitro*.

Этиология урологических инфекций

К уропатогенным микроорганизмам, вызывающим более 90% инфекций мочевыводящих путей, относятся бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, а также *P. aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus*. В то же время такие микроорганизмы, как *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Gardnerella vaginalis*,

Следует подчеркнуть, что внебольничные инфекции мочевыводящих путей в амбулаторной практике и стационаре в подавляющем большинстве случаев вызываются одним микроорганизмом – кишечной палочкой, поэтому определяющим в выборе антибиотика является его природная активность против *E. coli* и в некоторой степени уровень приобретенной резистентности в популяции. В то же время при госпитальных инфекциях возрастает значение других уропатогенных микроорганизмов с непредсказуемым уровнем резистентности (который определяется локальными эпидемиологическими данными). В этиологии инфекций нижних отделов урогенитального тракта определенное значение имеют атипичные микроорганизмы (*Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*), что необходимо учитывать при назначении антибактериального препарата. Условно этиологическая роль различных уропатогенов представлена в табл. 1.

Таким образом, определяющим фактором возможности применения антибиотика при урогенитальных инфекциях является его активность против доминирующих возбудителей:

- Внебольничные инфекции: *E. coli*
- Госпитальные инфекции: *E. coli* и другие энтеробактерии, энтерококки, *S. saprophyticus*, в реанимации + *P. aeruginosa*
- Негонококковый уретрит: атипичные микроорганизмы
- Бактериальный простатит: энтеробактерии, энтерококки, возможно – атипичные микроорганизмы.

Характеристика основных групп антибактериальных препаратов в отношении основных возбудителей урогенитальных инфекций

Бета-лактамы антибиотики

Пенициллины природные: бензилпенициллин,
феноксиметилпенициллин

К этим препаратам чувствительны только некоторые грамположительные бактерии, кишечная палочка и другие грамотрицательные микроорганизмы устойчивы. Поэтому назначение природных пенициллинов при урологических инфекциях не обосновано.

Пенициллиназостабильные пенициллины:

оксациллин, диклоксациллин

Эти препараты также активны только в отношении грамположительных бактерий, поэтому не могут назначаться при урологических инфекциях.

Аминопенициллины: ампициллин, амоксициллин

Аминопенициллины характеризуются природной активностью в отношении некоторых грамотрицательных бактерий – *E. coli*, *Proteus mirabilis*, а также энтерококков. Большинство штаммов стафилококков устойчиво. В последние годы в европейских странах и России отмечен рост устойчивости внебольничных штаммов *E. coli* к аминопенициллинам, достигающий 30%, что ограничивает применение этих препаратов при уроинфекциях. Однако высокие концентрации этих антибиотиков в моче, как правило, превышают значения минимально подавляющих концентраций (МПК) и клинический эффект при неосложненных инфекциях обычно достигается. Назначение аминопенициллинов возможно только при легких неосложненных инфекциях (острый цистит, бессимптомная бактериурия), однако только в качестве альтернативных средств ввиду наличия более эффективных антибиотиков. Из пероральных аминопенициллинов предпочтителен амоксициллин, характеризующийся лучшим всасыванием и более длительным периодом полувыведения.

Аминопенициллины в комбинации с ингибиторами β-лактамаз: амоксициллин/клавуланат,
ампициллин/сульбактам

Спектр природной активности этих антибиотиков сходен с незащищенными аминопенициллинами, в то же время ингибиторы β-лактамаз защищают последние от гидролиза β-лактамазами, которые продуцируются стафилококками и грамотрицательными бактериями. В результате уровень резистентности *E. coli* к защищенным

препараты уже не считаются оптимальными средствами для эмпирической терапии внеоольничных урогенитальных инфекций и могут назначаться только в случае документированной чувствительности к ним возбудителей. Защищенные аминопенициллины, как и другие группы полусинтетических пенициллинов, плохо проникают в ткань предстательной железы, поэтому не должны назначаться для лечения бактериального простатита, даже в случае чувствительности к ним возбудителей *in vitro*.

Антисинегнойные пенициллины: карбенициллин, типерациллин, азлоциллин

Проявляют природную активность против большинства уропатогенов, в том числе *P. aeruginosa*. В то же время препараты не стабильны к β-лактамазам, поэтому в настоящее время уровень резистентности госпитальных штаммов грамотрицательных микроорганизмов может быть высоким, что ограничивает их применение при госпитальных инфекциях мочевыводящих путей.

Антисинегнойные пенициллины в комбинации с ингибиторами β-лактамаз: тикарциллин/клавуланат, типерациллин/тазобактам

По сравнению с незащищенными препаратами более активны против госпитальных штаммов *Enterobacteriaceae* и стафилококков. В настоящее время в России отмечается рост устойчивости *P. aeruginosa* к этим антибиотикам (к тикарциллин/клавуланату в большей степени, чем к пиперациллин/тазобактаму). Поэтому при госпитальных уроинфекциях в урологических отделениях оправдано назначение тикарциллин/клавуланата, в то же время в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), где большое этиологическое значение имеет *P. aeruginosa*, возможно использование пиперациллин/тазобактама.

Цефалоспорины I поколения: цефазолин, цефалексин, цефадроксил

Проявляют хорошую активность в отношении грамположительных бактерий, в то же время слабо действуют на *E. coli*, в отношении других энтеробактерий практически не активны. Теоретически пероральные препараты (цефалексин и цефадроксил) могут назначаться при остром цистите, но их применение ограничено ввиду наличия гораздо более эффективных антибиотиков.

Цефалоспорины II поколения: цефуроксим, цефуроксим аксетил, цефаклор

Пероральный цефуроксим аксетил и цефаклор проявляют природную активность в отношении внебольничных возбудителей уроинфекций: по спектру активности и уровню резистентности сходны с амоксициллин/клавуланатом за исключением *E. faecalis*. По активности против кишечной палочки и уровню приобретенной устойчивости уступают фторхинолонам и пероральным цефалоспорином III поколения, поэтому не рассматриваются как средства выбора для лечения уроинфекций.

Цефалоспорины III поколения: парентеральные – цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон; пероральные – цефиксим, цефтибутен

Проявляют высокую активность против грамотрицательных микроорганизмов – основных возбудителей уроинфекций; два препарата (цефтазидим и цефоперазон) активны также в отношении *P. aeruginosa*. При псевдомонадных уроинфекциях цефтазидим предпочтительнее цефоперазона, так как достигает более высоких концентраций в моче.

Парентеральные цефалоспорины III поколения должны исключительно назначаться в стационаре (в амбулаторной практике не имеют преимуществ по сравнению с пероральными препаратами), причем цефотаксим и цефтриаксон – только не в ОРИТ, так как не действуют на *P. aeruginosa*.

Пероральные цефалоспорины III поколения могут применяться в амбулаторной практике при лечении различных неосложненных и осложненных урогенитальных инфекций. В связи с тем что уровень устойчивости *E. coli* в нашей стране к цефиксиму и цефтибутену минимальный (<5%), в настоящее время эти антибиотики могут рассматриваться как средства выбора при пиелонефрите. Цефиксим и цефтибутен являются препаратами выбора при лечении инфекций мочевыводящих путей у детей в связи с ограничением использования фторхинолонов в этой возрастной группе. Применение пероральных цефалоспоринов III поколения возможно и в стационаре при нетяжелой инфекции мочевыводящих путей.

Цефалоспорины III поколения (как и другие цефалоспорины) плохо проникают в ткань предстательной железы, поэтому не должны назначаться для лечения бактериального простатита, даже в случае чувствительности к ним

Спектр активности сходен с антисинегноиными цефалоспоридами III поколения, однако к цефепиму отмечается меньший уровень устойчивости госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий. Ввиду наличия высокой активности против *P. aeruginosa*, цефепим может применяться для лечения тяжелых уроинфекций как в урологических отделениях, так и в ОРПТ.

Карбапенемы: имипенем, меропенем

Активны в отношении практически всех возбудителей урологических инфекций, к этим препаратам отмечается наименьший уровень устойчивости госпитальных штаммов *Enterobacteriaceae*. Карбапенемы следует назначать при тяжелых урологических инфекциях, в случае выделения мультирезистентных грамотрицательных возбудителей, уросепсиса. Как и другие β-лактамы, карбапенемы плохо проникают в ткань предстательной железы.

Антибактериальные средства других классов

Аминогликозиды: гентамицин, тобрамицин, нетилмицин, амикацин

Препараты проявляют высокую природную активность против грамотрицательных бактерий, в меньшей степени – стафилококков и не действуют на энтерококки. В отношении *P. aeruginosa* наиболее активен тобрамицин, хотя с учетом приобретенной резистентности предпочтительнее амикацин. В последние годы отмечается рост устойчивости госпитальных штаммов энтеробактерий к аминогликозидам (к гентамицину и тобрамицину в большей степени, чем к нетилмицину и амикацину). Применение аминогликозидов при уроинфекциях лимитирует также их потенциальная нефротоксичность. В стационаре аминогликозиды могут назначаться для лечения уроинфекций, однако следует учитывать, что в настоящее время есть более безопасные препараты (цефалоспорины III–IV поколения, фторхинолоны). Назначение аминогликозидов в амбулаторной практике абсолютно не допустимо.

Макролиды: эритромицин, рокситромицин, кларитромицин, азитромицин

Грамотрицательные бактерии обладают природной устойчивостью к макролидам, поэтому их назначение при инфекциях мочевыводящих путей бессмысленно. Единственное показание для назначения макролидных антибиотиков в урологической практике – негонококковый уретрит, в этиологии которого доминирующее значение имеют атипичные микроорганизмы (в основном *Chlamydia trachomatis*). Против этих микроорганизмов клинически не активны β-лактамы и многие другие антибиотики. Для лечения уретрита из макролидов предпочтение отдается азитромицину, хотя клиническая эффективность показана и для других препаратов.

Линкозамиды: линкомицин, клиндамицин

Линкозамиды не действуют на грамотрицательные бактерии, поэтому не должны назначаться при урогенитальных инфекциях.

Тетрациклины: доксициклин

Доксициклин обладает хорошей природной активностью против кишечной палочки и некоторых энтеробактерий и слабо действует на стафилококки; не активен против синегнойной палочки и энтерококков. Обладает наиболее высокой среди всех антибиотиков природной активностью против атипичных микроорганизмов. В настоящее время значение доксициклина при урогенитальных инфекциях ограничено ввиду наличия более эффективных и безопасных антибиотиков. Доксициклин применяется при лечении негонококкового уретрита, при котором до настоящего времени рассматривается как препарат выбора.

Нефторированные хинолоны: налидиксовая кислота, типемидиевая кислота

Хинолоны проявляют исключительную активность в отношении грамотрицательных микроорганизмов и до появления фторированных хинолонов рассматривались как средства выбора при многих инфекциях мочевыводящих путей. В настоящее время их значение в медицинской практике ограничено и назначение этих препаратов оправдано только при легких инфекциях в амбулаторной практике (острый цистит, бессимптомная бактериурия). К недостаткам нефторированных хинолонов следует отнести невысокие тканевые концентрации (что важно при пиелонефрите), отсутствие активности против синегнойной палочки и грамположительных бактерий.

Фторхинолоны I поколения: ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, ломефлоксацин, норфлоксацин

МЕНЮ

Поиск

наибоольшую активность против грамотрицательных бактерии (включая *P. aeruginosa*) проявляет ципрофлоксацин, против атипичных микроорганизмов – офлоксацин. Уровень приобретенной резистентности внебольничных уропатогенов к фторхинолонам невысокий (ко всем препаратам примерно одинаковый), а госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий существенно варьирует в различных медицинских учреждениях. Фторхинолоны (за исключением норфлоксацина) характеризуются хорошим проникновением в ткани, причем концентрации там могут превышать сывороточные. Фторхинолоны – одни из немногих антибактериальных препаратов, которые проникают в ткань предстательной железы, достигая там концентраций, превышающих значения МПК основных возбудителей простатита. По степени проникновения в ткань предстательной железы фторхинолоны I поколения можно расположить в следующем порядке:

ломефлоксацин > офлоксацин = ципрофлоксацин > норфлоксацин.

Ограничением использования фторхинолонов является их повреждающее действие на растущий хрящ, в связи с чем эти препараты нельзя назначать беременным женщинам и детям до 16 лет. Фторхинолоны могут применяться при всех типах уроинфекций, однако их широкое назначение при легких инфекциях в амбулаторной практике (острый цистит, бессимптомная бактериурия) вряд ли рационально, так как может способствовать селекции устойчивых штаммов в популяции. Применение норфлоксацина более оправдано при цистите, чем при пиелонефрите, так как он хуже других препаратов проникает в ткани.

Таблица 1. Значение микроорганизмов в этиологии урогенитальных инфекций различной локализации

Урогенитальные инфекции	Доминирующие возбудители
Внебольничные инфекции: острый цистит, острый и хронический пиелонефрит, бессимптомная бактериурия	<i>Escherichia coli</i>
Госпитальные инфекции мочевыводящих путей	<i>Enterobacteriaceae</i> (<i>E. coli</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Citrobacter spp.</i> , <i>Serratia spp.</i>) <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Staphylococcus saprophyticus</i>
Госпитальные инфекции в реанимации	Те же + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Негонококковый уретрит	<i>Chlamydia trachomatis</i>
Бактериальный простатит	Определенно: <i>Enterobacteriaceae</i> <i>Enterococcus faecalis</i> Возможно: <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i>

Таблица 2. Активность β-лактамов антибиотиков против основных возбудителей урологических инфекций (с учетом приобретенной резистентности)

Антибиотики	Микроорганизмы				
	граммотрицательные			грамположительные	
	<i>E. coli</i>	другие энтеробактерии	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S. saprophyticus</i>
	-	-	-	+	-

МЕНЮ

Поиск

Оксациллин	-	-	-	-	+
Аминопенициллины	+/-	-	-	+	-
+ ингибитор β-лактамаз		+/-	-	+	+
Антисинегнойные пенициллины	+	+/-	+/-	+	-
+ ингибитор β-лактамаз	+	+	+/-	+	+
Цефалоспорины I поколения	+/-	-	-	-	+
Цефалоспорины II поколения	+	+/-	-	-	+
Цефалоспорины III поколения					
- цефотаксим, цефтриаксон	+	+	-	-	+
- цефтазидим, цефоперазон	+	+	+	-	+/-
- цефиксим, цефтибутен	+	+	-	-	-
Цефалоспорины IV поколения	+	+	+	-	+
Карбапенемы	+	+	+	+	+
<p>Примечание. Здесь и в табл. 3: "+" – препарат характеризуется хорошей природной активностью, уровень приобретенной резистентности невысокий;</p> <p>" +/- " – препарат характеризуется умеренной природной активностью, уровень резистентности может быть высоким;</p> <p>" - " – препарат не обладает природной активностью в отношении данного микроорганизма.</p>					

Таблица 3. Активность антибиотиков разных классов против основных возбудителей урологических инфекций (с учетом приобретенной резистентности)

Антибиотики	Микроорганизмы				
	грамотрицательные			грамположительные	
	<i>E. coli</i>	другие энтеробактерии	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S. saprophyticus</i>

МЕНЮ

Поиск

гентамицин	+	+/-	+/-	+/-	+/-
тобрамицин	+	+/-	+/-	-	+/-
амикацин, нетилмицин	+	+	+	-	+/-
Макролиды	-	-	-	+/-	+
Линкозамиды	-	-	-	-	+
Доксициклин	+	+/-	-	-	+/-
Хлорамфеникол	+	+/-	-	+/-	+/-
Ванкомицин	-	-	-	+	+
Линезолид	-	-	-	+	+
Рифампицин	-	-	-	+/-	+
Фузидиевая кислота	-	-	-	+/-	+
Фосфомицин	+	+	-	-	+/-
Нефторированные хинолоны	+	+	-	-	-
Фторхинолоны I поколения	+	+	+/-	+/-	+
Фторхинолоны II поколения	+	+	+/-	+	+
Нитрофураны	+	+/-	-	+/-	+
Ко-тримоксазол	+	+/-	-	-	+
Нитроксолин	+	+/-	-	-	-
Метронидазол	-	-	-	-	-

Таблица 4. Место различных антибактериальных препаратов при урологических инфекциях

Антибактериальные препараты	Урогенитальные инфекции					
	о.цистит, ББ	пиелонефрит (амбулат.)	госпитальные инфекции МВП	инфекции МВП в ОРИТ	бактериальный простатит	негонококковый уретрит
Аминопенициллины	+/-					

МЕНЮ

Поиск

Тикарциллин/ клавуланат			+			
Пиперациллин/ тазобактам				+		
Цефалексин, цефадроксил	+/-					
Цефуроксим аксетил	+/-	+/-				
Цефотаксим, цефтриаксон			+			
Цефтазидим				+		
Цефиксим, цефтибутен	+	+	+			
Цефепим			+/-	+		
Имипенем, меропенем			+/-	+		
Гентамицин			+/-			
Тобрамицин				+/-		
Амикацин, нетилмицин				+		
Макролиды						+
Доксициклин					+/-	+
Хлорамфеникол		+/-	+/-			
Фосфомицина трометамол	+					
Ко-тримоксазол	+/-	+/-			+/-	
Нефторированные хинолоны	+					
Ципрофлоксацин	+/-	+	+/-	+	+	
Офлоксацин	+	+	+		+	+
Ломефлоксацин	+	+	+		+	
Норфлоксацин	+		+/-			

МЕНЮ

Поиск

Моксифлоксацин	+	+	+	+	+	+/-
Нитрофураны	+					
Нитроксолин	+/-					
Примечание. ББ – бессимптомная бактериурия; МВП – мочевыводящих путей; "+" – препарат рекомендуется как средство выбора; "+/-" – препарат может применяться в качестве альтернативного средства.						

Фторхинолоны II поколения: левофлоксацин, моксифлоксацин

Эти препараты обладают сходной с ранними фторхинолонами активностью против грамотрицательных бактерий и более высокой активностью против грамположительных бактерий (из уропатогенов это главным образом энтерококки) и атипичных микроорганизмов. Место новых фторхинолонов при урологических инфекциях окончательно не определено. Теоретически они могут применяться при всех заболеваниях, включая бактериальный простатит и уретрит. Однако их назначение при легких инфекциях вряд ли следует широко рекомендовать (как и ранних фторхинолонов). В то же время применение левофлоксацина и моксифлоксацина при пиелонефрите, госпитальных уроинфекциях, бактериальном простатите вполне обосновано.

Нитрофураны: нитрофурантоин, фурагин

Эти препараты обладают широким спектром действия в отношении большинства уропатогенов, исключая *P. aeruginosa*. К достоинствам этих препаратов следует отнести невысокий уровень устойчивости внебольничных штаммов *E. coli*, хорошую клиническую эффективность при нетяжелых внебольничных уроинфекциях и невысокую стоимость. К недостаткам – низкие тканевые концентрации, что ограничивает их использование при пиелонефрите.

Антибактериальные препараты других групп

Хлорамфеникол. Активен в отношении всех возбудителей уроинфекций, кроме *P. aeruginosa*. Однако препарат высокотоксичен, что ограничивает его использование в настоящее время ввиду наличия большого количества более безопасных средств. Применение хлорамфеникола при уроинфекциях возможно только в качестве средства глубокого резерва.

Ко-тримоксазол. Проявляет активность против *Enterobacteriaceae* и стафилококков; *P. aeruginosa* и *E. faecalis* устойчивы. В последние годы в нашей стране отмечен рост устойчивости внебольничных и госпитальных штаммов *E. coli* и других энтеробактерий к ко-тримоксазолу. Кроме того, препарат может вызвать серьезные, иногда жизнеопасные побочные эффекты. Указанные свойства лимитируют широкое применение ко-тримоксазола при уроинфекциях, особенно в педиатрической практике, хотя препарат до сих пор входит в программы лечения острого цистита и внебольничного пиелонефрита.

Нитроксолин. Значение этого препарата при уроинфекциях ограничено нешироким спектром антимикробной активности и отсутствием достоверной информации об его клинической эффективности. В настоящее время применение нитроксолина при уроинфекциях следует признать нерациональным ввиду наличия большого количества антибиотиков с доказанной эффективностью. В крайнем случае его назначение возможно только при остром цистите.

Фосфомицин. Характеризуется высокой активностью против *E. coli* и других энтеробактерий. Хорошо себя зарекомендовал в клинической практике при лечении острого цистита ввиду высокой надежности и удобства лечения (3 г однократно внутрь).

Ванкомицин, линезолид, рифампицин, фузидиевая кислота. Эти антибиотики проявляют исключительную активность только против грамположительных бактерий, поэтому их применение при уроинфекциях ограничено только документированными случаями инфекций, вызванных устойчивыми микроорганизмами, прежде всего оксациллинрезистентными стафилококками или ампициллинрезистентными энтерококками. Наиболее изученным

недостаточности, контроль диуреза и сывороточного креатинина, расчет дозирования с учетом клиренса креатинина). Контролируемых исследований рифампицина и фузидина при инфекциях, вызванных метициллинрезистентными стафилококками, нет, однако клинический опыт свидетельствует об их достаточной надежности, правда, необходима обязательная комбинация с ципрофлоксацином или ко-тримоксазолом. Перспективным препаратом является линезолид, выпускающийся в пероральной лекарственной форме, что делает лечение более удобным.

Таким образом, при урологических инфекциях возможно применение достаточно большого количества антибактериальных препаратов, однако знание их антимикробной активности и особенностей фармакокинетики позволяет осуществлять дифференцированное назначение при различных условиях возникновения заболеваний и локализации инфекции. Схематично спектр антимикробной активности антибактериальных препаратов и их место при лечении различных урологических инфекций приведен в табл. 2–4.

В заключение рациональное назначение различных антибактериальных препаратов при урологических инфекциях можно обозначить следующим образом.

Цистит, бессимптомная бактериурия:

- нитрофураны,
- фосфомицин трометамол,
- ко-тримоксазол,
- нефторированные хинолоны (налидиксовая кислота, пипемидиевая кислота),
- фторхинолоны I–II поколения (левофлоксацин, ломефлоксацин, моксифлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин),
- пероральные цефалоспорины III поколения (цефиксим, цефтибутен).

Внебольничный пиелонефрит (острый или обострение хронического):

- пероральные цефалоспорины III поколения (цефиксим, цефтибутен),
- фторхинолоны I–II поколения (кроме норфлоксацина),
- амоксициллин/клавуланат,
- пероральные цефалоспорины II поколения (цефуроксим аксетил, цефаклор).

Госпитальные инфекции мочевыводящих путей (вне ОРИТ):

- тикарциллин/клавуланат,
- цефалоспорины III поколения – парентеральные и пероральные (цефотаксим, цефтриаксон, цефиксим, цефтибутен),
- фторхинолоны I–II поколения (левофлоксацин, ломефлоксацин, моксифлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин),
- нитрофураны.

Госпитальные инфекции мочевыводящих путей в ОРИТ:

- пиперациллин/тазобактам,

[МЕНЮ](#)[Поиск](#)

- амикацин,
- ципрофлоксацин, моксифлоксацин.

Бактериальный простатит:

- фторхинолоны I–II поколения (ципрофлоксацин, офлоксацин, ломефлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин),
- ко-тримоксазол.

Негонококковый уретрит:

- доксициклин,
- макролиды (азитромицин, кларитромицин и другие).

Особые клинические ситуации (мультирезистентные грамположительные возбудители):

метициллинрезистентный *S. saprophyticus* – ванкомицин, линезолид, рифампицин, фузидиевая кислота; *E. faecalis*, устойчивый к ампициллину – ванкомицин, линезолид, возможно – моксифлоксацин.

[Список исп. литературы](#)[Скрыть список](#)

1 января 2004

[Добавить в закладки](#)Количество просмотров: **702**[Предыдущая статья](#)

[5-Нитроимидазолы – антимикробные препараты для лечения бактериальных и протозойных инфекций](#)

[Следующая статья](#)

[Микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae* e: клиническое значение и этиотропная терапия](#)

АРХИВ ЖУРНАЛА[2015](#) [2016](#) [2017](#) [2018](#)