

**ИНСТРУКЦИЯ**  
(информация для пациентов)  
по применению лекарственного средства  
**ЦЕФАЗОЛИН-БЕЛМЕД**

**Торговое название:** Цефазолин-Белмед.

**Международное непатентованное название:** Цефазолин (Cefazolin).

**Форма выпуска:** порошок для приготовления раствора для внутримышечного введения.

**Описание:** порошок белого или белого с желтоватым оттенком цвета. Очень гигроскопичен.

**Состав:** каждый флакон содержит: действующее вещество: цефазолина (в виде цефазолина натриевой соли) – 500 мг или 1000 мг.

Каждая ампула с растворителем содержит: вода для инъекций-Белмед – 2 мл или 5 мл.

**Фармакотерапевтическая группа:** Антибактериальные средства для системного применения. Цефалоспорины первого поколения.

**Код АТС:** J01DB04.

**Фармакологическое действие**

Полусинтетический антибиотик группы цефалоспоринов I поколения для парентерального применения. Имеет широкий спектр действия. Активность цефазолина и распространенность приобретенной устойчивости микроорганизмов к нему может зависеть от региона и активности использования данного антибиотика в клинической практике. В этой связи, желательно проводить уточнение спектра клинической противомикробной активности с учетом противомикробных руководств (стандартов).

Механизм действия

Механизм действия цефазолина основан на подавлении синтеза бактериальной клеточной стенки бактерии в фазе роста вследствие блокирования пенициллин-связывающих белков, таких как транспептидазы. Это приводит к бактерицидному эффекту.

Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой

Эффективность цефазолина зависит, по существу, от продолжительности времени поддержания концентрации препарата выше минимальной ингибирующей концентрации для данного возбудителя.

Спектр активности:

**Обычно чувствительные микроорганизмы:**

Аэробные грамположительные микроорганизмы:

*Staphylococcus aureus* (метициллин-чувствительные)

*Staphylococcus saprophyticus*

*Streptococcus agalactiae*

*Streptococcus pneumoniae*

*Streptococcus pyogenes*

Аэробные грамотрицательные микроорганизмы:

*Proteus mirabilis*

**Микроорганизмы, у которых возможно появление приобретенной резистентности:**

Аэробные грамположительные микроорганизмы:

*Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus epidermidis*

*Staphylococcus haemolyticus*

*Staphylococcus hominis*

*Streptococcus pneumoniae* (с промежуточной устойчивостью к пенициллину)

Аэробные грамотрицательные микроорганизмы:

*Escherichia coli*

*Haemophilus influenzae*

*Klebsiella pneumoniae*

*Proteus mirabilis*

**Микроорганизмы с природной резистентностью:**

Аэробные грамположительные микроорганизмы:

*Enterococcus spp.*

*Staphylococcus aureus* (метициллин-устойчивые)

*Streptococcus pneumoniae* (пенициллин-устойчивые)

Аэробные грамотрицательные микроорганизмы:

*Acinetobacter baumannii*

*Citrobacter freundii*

*Enterobacter spp.*

*Morganella morganii*

*Moraxella catarrhalis*

*Proteus vulgaris*

*Pseudomonas spp.*

*Serratia spp.*

*Stenotrophomonas maltophilia*

Анаэробные микроорганизмы:

*Bacteroides fragilis*

Прочие микроорганизмы:

*Chlamydia spp.*

*Chlamydophila spp.*

*Legionella spp.*

*Mycoplasma spp.*

**Показания к применению**

Цефазолин показан для лечения следующих инфекций, вызванных чувствительными микроорганизмами:

*Инфекции дыхательных путей:* вызванные *S. pneumoniae*, *S. aureus* (в том числе штаммы, продуцирующие бета-лактамазу) и *S. pyogenes*.

Инъекционный бензатин пенициллин считается препаратом выбора в лечении и профилактике стрептококковой инфекции, в том числе профилактике ревматизма.

Цефазолин эффективен в ликвидации стрептококка из носоглотки, однако данные об эффективности цефазолина в последующей профилактике ревматизма отсутствуют.

*Инфекции мочевыводящих путей:* вызванные *E. coli*, *P. mirabilis*.

*Инфекции кожи и ее структур:* вызванные *S. aureus* (в том числе штаммы, продуцирующие бета-лактамазы), *S. pyogenes* и другие штаммы стрептококков.

*Инфекции желчных путей:* вызванные *E. coli*, различные штаммы стрептококков, *P. mirabilis* и *S. aureus*.

*Инфекции костей и суставов:* вызванные *S. aureus*.

*Генитальные инфекции (включая простатит, эпидидимит):* вызванные *E. coli*, *P. mirabilis*.

*Септицемия*: вызванная *S. pneumonia*, *S. aureus* (в том числе штаммы, продуцирующие бета-лактамазы), *P. mirabilis*, *E. coli*.

*Эндокардит*: вызванный *S. pyogenes* (в том числе штаммы, продуцирующие бета-лактамазы). Соответствующие исследования культуры и восприимчивости должны быть выполнены, чтобы определить чувствительность возбудителя к цефазолину.

Чтобы уменьшить развитие лекарственно-устойчивых бактерий и поддерживать эффективность цефазолина и других антибактериальных препаратов, цефазолин должен использоваться только для лечения или профилактики инфекций с доказанным или предполагаемым чувствительным микроорганизмом. Когда информация о культуре и восприимчивости доступна, должны быть рассмотрены условия для выбора или изменения антибактериальной терапии. В отсутствие таких данных, сведения местной эпидемиологии и восприимчивости могут способствовать эмпирическому выбору терапии.

#### **Способ применения и дозы**

Препарат вводят внутримышечно. Режим дозирования устанавливается индивидуально с учетом тяжести течения заболевания, вида возбудителя и его чувствительности к цефазолину.

*Взрослым и детям старше 12 лет (с массой тела  $\geq 40$  кг)*

Дозировка зависит от чувствительности возбудителя и тяжести заболевания.

При инфекциях, вызванных чувствительными микроорганизмами, обычная доза составляет 1-2 г в сутки, которые вводят в два или три приема каждые 8 или 12 часов.

При инфекциях, вызванных менее чувствительными организмами, обычная доза составляет 3-4 г в день, которые вводят в три или четыре дозы каждые 6 или 8 часов.

Обычная доза для лечения инфекций легкой степени тяжести, вызванных чувствительными грамположительными кокками: 250 мг – 500 мг цефазолина каждые 8 часов; инфекций средней тяжести и тяжелых: 500 мг – 1 г каждые 6-8 часов; неосложненных инфекций мочевыводящих путей: 1 г каждые 12 часов; пневмококковой пневмонии: 500 мг каждые 12 часов. При тяжелых инфекциях доза может быть увеличена до 6 г в день, разделенных на 3 или 4 введения каждые 6 или 8 часов.

При тяжелых, жизнеугрожающих инфекциях (эндокардит, септицемия): 1-1,5 г каждые 6 часов. В редких случаях, доза может быть увеличена до 12 г/день.

В кардиохирургии профилактическое введение цефазолина может быть продолжено в течение от 48 часов до 3-5 дней после завершения операции, в зависимости от клинической ситуации. Следует учитывать официальные национальные рекомендации.

*Дети в возрасте 1 месяца и старше (с массой тела менее 40 кг)*

Инфекции, вызванные чувствительными организмами: 25-50 мг/кг массы тела в сутки. Разовые дозы рекомендуется вводить каждые 6, 8 или 12 часов. Инфекции, вызванные менее чувствительными организмами, или в случае тяжелого течения: до 100 мг/кг массы тела в сутки. Разовые дозы рекомендуется вводить каждые 6 или 8 часов.

Продолжительность лечения зависит от реакции возбудителя и клинической картины. Терапия должна продолжаться еще несколько дней после разрешения симптомов, до эрадикации возбудителя.

*Недоношенные дети и новорожденные*

Безопасность не установлена, применение не рекомендуется.

При назначении цефазолина пациентам с нарушением функции почек необходима коррекция режима дозирования. У взрослых дозу препарата снижают и увеличивают интервал между ее введениями. Все рекомендованные дозы применяются после первоначальной нагрузочной дозы, соответствующей тяжести инфекции. Далее рекомендуются следующие режимы дозирования цефазолина у взрослых пациентов с нарушением функции почек:

- при клиренсе креатинина 55 мл/мин и более можно вводить полную дозу;

- при клиренсе креатинина 35-54 мл/мин можно вводить полную дозу, но интервалы между введениями необходимо увеличить до 8 ч;

- при клиренсе креатинина менее 11-34 мл/мин вводят 1/2 дозы с интервалом между введениями 12 ч;
- при клиренсе креатинина 10 мл/мин и менее вводят 1/2 дозы с интервалом между введениями 18-24 ч.

У пациентов, находящихся на гемодиализе, режим лечения зависит от условий диализа. При нарушении функции почек у детей сначала вводится обычная разовая доза препарата, последующие дозы корректируют с учетом степени почечной недостаточности:

- при клиренсе креатинина 70-40 мл/мин препарат вводят в дозе, составляющей 60% от обычной суточной дозы, разделенной на 2 введения с интервалом 12 ч;
- при клиренсе креатинина 40-20 мл/мин препарат вводят в дозе, составляющей 25% от обычной суточной дозы, разделенной на 2 введения с интервалом 12 ч;
- при клиренсе креатинина менее 5-20 мл/мин препарат вводят в дозе, составляющей 10% от обычной суточной дозы, разделенной на 2 введения с интервалом 24 ч.

**Пациенты пожилого возраста**

Коррекция дозы не требуется при нормальной функции почек. Поскольку у пациентов пожилого возраста часто наблюдается снижение функций почек, применять с осторожностью, тщательно подбирая дозу, желательно под контролем функции почек.

**Взрослые с нарушениями функции печени**

Рекомендации по дозированию при нарушениях функции печени отсутствуют.

**Приготовление раствора для внутримышечной инъекции**

Для внутримышечного введения содержимое флакона 0,5 г препарата растворяют в 2 мл, 1 г – в 4 мл стерильной воды для инъекций, тщательно встряхивая до полного растворения. Полученный раствор вводят глубоко в мышцу.

Для применения пригодны только прозрачные свежеприготовленные растворы препарата.

**Побочное действие**

*Со стороны иммунной системы:* кожная сыпь, зуд, покраснение, дерматит, крапивница, гипертермия, ангионевротический отек, анафилактический шок, экссудативная мультиформная эритема, синдром Стивенса-Джонсона, ринит, токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), эозинофилия, артралгия, сывороточная болезнь, бронхоспазм.

*Со стороны системы крови и лимфатической системы:* гранулоцитопения, лейкопения, агранулоцитоз, нейтропения; лимфопения, лейкоцитоз, гранулоцитоз, моноцитоз, базофилия, нарушение коагуляции (свертывания) и, как следствие, кровотечения, гемолитическая анемия, апластическая анемия, тромбоцитопения/тромбоцитоз, гипопротромбинемия, снижение гемоглобина и/или уровня гематокрита, анемия, увеличение протромбинового времени, панцитопения.

*При длительном лечении:* суперинфекция, вызванная устойчивыми к препарату возбудителями; кандидоз полости рта.

*Со стороны желудочно-кишечного тракта:* анорексия, тошнота, рвота, боль в животе, диарея, метеоризм, симптомы псевдомембранозного колита, которые могут появиться во время или после лечения, при длительном применении может развиваться дисбактериоз, кандидамикоз желудочно-кишечного тракта (в том числе кандидозный стоматит).

*Со стороны печени и желчевыводящих путей:* повышение уровня АЛТ и АСТ и щелочной фосфатазы, крайне редко – транзиторный гепатит и холестатическая желтуха, гипербилирубинемия.

*Со стороны мочевыделительной системы:* нарушение функции почек (повышение уровня азота мочевины в крови, гиперкреатининемия); в таких случаях дозу препарата снижают, и лечение проводят под контролем динамики этих показателей. Редко сообщалось об интерстициальном нефрите и других нарушениях функции почек (нефропатия, некроз сосочков почки, почечная недостаточность).

*Со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения:* плеврит, одышка или затрудненное дыхание, кашель.

*Неврологические расстройства:* головная боль, головокружение, парестезии, тревожные состояния, возбуждение, гиперактивность, судороги, кошмарные сновидения, бессонница, сонливость, нарушение цветового зрения, спутанность сознания и эпилептическая активность, приливы.

*Реакции в месте введения:* боль, уплотнение, отек в месте инъекции, отмечали случаи развития флебита при внутривенном введении, тромбофлебит.

*Влияние на результаты лабораторных и инструментальных исследований:* увеличение гамма-глутамил трансферазы, билирубина и/или лактатдегидрогеназы в сыворотке крови, протеинурия, гипо- и гипергликемия, положительный тест Кумбса.

*Другие побочные эффекты:* общая слабость, боль в груди, бледность кожи, тахикардия, геморрагии. В редких случаях возможно появление аногенитального зуда, генитального кандидоза и вагинита.

В случае возникновения вышеперечисленных побочных реакций или побочных реакций, не указанных в данной инструкции по медицинскому применению лекарственного средства, необходимо обратиться к врачу.

### **Противопоказания**

Повышенная чувствительность к цефазолину, другим цефалоспорином; беременность. Тяжелые реакции гиперчувствительности (например, анафилактические реакции) на другие бета-лактамы антибиотики (пенициллины, карбапенемы и монобактамы) в анамнезе.

Препарат не назначают недоношенным детям и детям первого месяца жизни.

*С осторожностью:* почечная недостаточность, заболевания кишечника (в т.ч. колит в анамнезе).

### **Передозировка**

Парентеральное введение необоснованно высоких доз препарата может вызвать головокружение, парестезии и головную боль. При передозировке цефазолином или его кумуляции у пациентов с хронической почечной недостаточностью могут возникать нейротоксические явления, при этом отмечаются повышенная судорожная готовность, генерализованные клонико-тонические судороги, рвота, тахикардия.

*Лечение:* прекратить применение препарата, при необходимости – провести противосудорожную, десенсибилизирующую терапию. В случае тяжелой передозировки рекомендуется поддерживающая терапия и мониторинг гематологической, почечной, печеночной функций и системы свертывания крови до стабилизации состояния пациента. Препарат выводится из организма при гемодиализе; перитонеальный диализ менее эффективен.

### **Меры предосторожности**

Пациенты, имеющие в анамнезе аллергические реакции на пенициллины, карбапенемы, могут иметь повышенную чувствительность к цефалоспориновым антибиотикам, поэтому следует помнить о возможности развития перекрестных аллергических реакций.

С осторожностью следует использовать у пациентов с нетяжелой гиперчувствительностью к другим бета-лактамам антибиотикам, а также у пациентов с аллергической реактивностью (например, аллергический ринит или бронхиальная астма) в связи с повышенным риском серьезных реакций гиперчувствительности.

Во время лечения цефазолином возможно получение положительных (прямой и непрямой) проб Кумбса и ложноположительной реакции мочи на глюкозу. Препарат не влияет на результаты глюкозурических тестов, проведенных с помощью ферментных методов.

*Антибиотик-ассоциированная диарея и псевдомембранозный колит.*

При развитии тяжелой и упорной диареи на фоне терапии цефазолином следует принимать во внимание возможность возникновения антибиотик-ассоциированной диареи или псевдомембранозного колита. Это потенциально летальные осложнения терапии, поэтому введение цефазолина должно быть немедленно прекращено и начато соответствующее лечение. Для лечения диареи не допускается назначение препаратов, угнетающих

перистальтику ЖКТ. Следует соблюдать осторожность пациентам с заболеваниями ЖКТ в анамнезе (особенно колитом).

#### *Почечная недостаточность.*

У пациентов с нарушениями функции почек следует отрегулировать режим применения ЛС, учитывая степень нарушения функции почек. Функцию почек следует периодически мониторировать у пациентов из групп риска, которые получают цефазолин: тяжелобольные пациенты, которым цефазолин вводят в максимальных дозах, одновременное назначение цефазолина с нефротоксическими препаратами (аминогликозиды, петлевые диуретики).

У пациентов с почечной недостаточностью применение цефазолина может быть связано с судорогами.

Коррекция дозы для пациентов гериатрической группы с нормальной функцией почек не требуется.

#### *Развитие микробной устойчивости.*

Длительное применение цефазолина может спровоцировать селекцию цефазолин-резистентных штаммов микроорганизмов. Пациентов следует тщательно обследовать с целью своевременного выявления суперинфекции такими штаммами и проведения соответствующих лечебных мероприятий.

#### *Нарушение свертываемости крови.*

В исключительно редких случаях лечение цефазолином может привести к нарушениям свертываемости крови. К факторам риска относятся: дефицит витамина К или влияние других механизмов на свертываемость крови (парентеральное питание, недоедание, нарушение функции печени и почек, тромбоцитопения, вызванная лекарственными средствами, например, гепарином или пероральными антикоагулянтами), заболевания, ассоциированные с нарушениями свертывания (гемофилия), заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки, при которых может возникнуть или усилиться кровотечение, или пациенты, стабилизированные на антикоагулянтной терапии. У этих пациентов следует контролировать протромбиновое время или МНО. При необходимости (пониженном содержании витамина К) следует дополнительно вводить витамин К (10 мг в неделю).

Цефазолин нельзя вводить интратекально из-за возможности развития тяжелых токсических реакций со стороны центральной нервной системы, в том числе судорог.

Один флакон Цефазолин-Белмед 500 мг содержит 1,05 ммоль (24,1 мг) натрия. Один флакон Цефазолин-Белмед 1000 мг содержит 2,1 ммоль (48,2 мг) натрия. Это необходимо учитывать у людей, контролирующим потребление натрия (находящихся на диете с низким содержанием натрия).

*Применение во время беременности и в период лактации.* Безопасность применения цефазолина во время беременности не установлена. Цефазолин может быть назначен беременной женщине, только если польза от назначения лекарственного средства превышает возможный риск для плода.

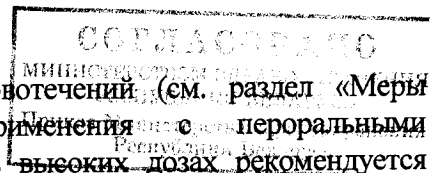
Цефазолин проникает в материнское молоко в низких концентрациях и, следовательно, во время кормления грудью его можно применять с осторожностью только после оценки соотношения польза/риск. В случае развития у детей диареи и грибковой инфекции слизистых оболочек грудное вскармливание необходимо прекратить. Следует иметь ввиду также возможность сенсibilизации.

*Применение у детей.* Препарат не назначают недоношенным детям и детям в возрасте до 1 месяца.

*Влияние на способность к управлению автотранспортом и другими потенциально опасными механизмами.* Цефазолин не оказывает влияния на способность управлять транспортными средствами и другими механизмами. Тем не менее, существует вероятность развития побочных эффектов, которые могут повлиять на способность управлять транспортом и другими механизмами (см. раздел «Побочное действие»).

#### **Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

##### *Антикоагулянты*



Цефалоспорины могут очень редко быть причиной кровотечений (см. раздел «Меры предосторожности»). В случае одновременного применения с пероральными антикоагулянтами (например, варфарин) или гепарином в высоких дозах рекомендуется контролировать параметры коагуляции.

#### *Витамин К1*

Некоторые цефалоспорины, такие как цефамандол, цефазолин и цефотетан могут вмешиваться в метаболизм витамина К1, особенно в случае дефицита витамина К1. Это может потребовать дополнительного введения витамина К1.

#### *Пробенецид*

Из-за его ингибирующего влияния на почечный диурез (канальцевую секрецию), применение пробенецида приводит к увеличению концентрации и времени удерживания цефазолина в крови.

#### *Аминогликозиды/Диуретики*

Нельзя исключить, что цефазолин усиливает действие нефротоксических аминогликозидов и быстродействующих диуретиков (например, фуросемида). Поэтому во время сопутствующей терапии этими препаратами рекомендуется контролировать функции почек.

Цефазолин несовместим с лекарственными средствами, содержащими амикацин, амобарбитал натрия, блеомицина сульфат, кальция глюцептат, кальция глюконат, циметидина гидрохлорид, колистиметат натрия, эритромицина глюцептат, канамицина сульфат, окситетрациклина гидрохлорид, пентобарбитала натрия, полимиксина В сульфат и тетрациклина гидрохлорид.

#### **Условия хранения**

В защищенном от влаги и света месте при температуре не выше 25°C.

Хранить в недоступном для детей месте.

#### **Срок годности лекарственного средства и растворителя**

2 года. Не использовать по истечении срока годности, указанного на упаковке.

#### **Упаковка**

По 500 мг или 1000 мг во флаконы. Флаконы в комплекте с растворителем (вода для инъекций-Белмед в ампулах 2 мл или 5 мл) вместе с инструкцией по применению помещают в пачку в следующем количестве: для дозировки 500 мг – 1 флакон и 1 ампула 2 мл растворителя или 5 флаконов и 5 ампул по 2 мл растворителя и перегородкой из картона или 5 флаконов и 5 ампул по 2 мл растворителя (растворитель в контурной ячейковой упаковке); для дозировки 1000 мг – 1 флакон и 1 ампула 5 мл растворителя или 5 флаконов и 5 ампул по 5 мл растворителя и перегородкой из картона или 5 флаконов и 5 ампул по 5 мл растворителя (растворитель в контурной ячейковой упаковке).

#### **Условия отпуска**

По рецепту.

**Производитель:**  
РУП "Белмедпрепараты",  
Республика Беларусь, 220007, г. Минск,  
ул. Фабрициуса, 30, т./ф.: (+375 17) 220 37 16,  
e-mail: medic@belmedpreparaty.com

