

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА МОНОМИЦИН

Регистрационный номер

Торговое наименование
МОНОМИЦИН

Международное непатентованное или группировочное наименование
Фосфомицин

Лекарственная форма

Порошок для приготовления раствора для приема внутрь

Состав на 1 пакетик:

Действующее вещество: фосфомицина трометамол – 5,631 г (в пересчете на фосфомицин – 3,0 г)

Вспомогательные вещества: сахароза – 2,107 г, сахарин – 0,012 г, ароматизатор апельсиновый – 0,15 г, ароматизатор мандариновый – 0,1 г.

Описание

Порошок белого или почти белого цвета с цитрусовым запахом. Допускается наличие единичных гранул.

Фармакотерапевтическая группа

Антибактериальные средства системного действия; другие антибактериальные средства.

Код АТХ: J01XX01

Фармакологические свойства

Фармакодинамика

Препарат МОНОМИЦИН содержит фосфомицин [моно (2-аммоний-2-гидроксиметил-1,3-пропандиол)(2R-цис)-(3-метилоксиранил) фосфонат] – антибактериальное средство

широкого спектра действия, производное фосфоновой кислоты, предназначенное для лечения инфекций мочевыводящих путей.

Механизм действия связан с подавлением первого этапа синтеза клеточной стенки бактерий. Являясь структурным аналогом фосфоенолпирувата, конкурентно необратимо ингибирует фермент уридиндифосфат (УДФ)-N-ацетилглюкозаминопирувилтрансферазу, который катализирует реакцию образования УДФ-N-ацетил-3-O-(1-карбоксивинил)-D-глюкозамина из фосфоенолпирувата и УДФ-N-ацетил-D-глюкозамина.

Фосфомицин активно транспортируется в бактериальную клетку через две разные транспортные системы (sn-глицерин-3-фосфат и транспортная система гексозы-6).

Также фосфомицин способен снижать адгезию бактерий со слизистыми оболочками мочевого пузыря, которая может играть роль предрасполагающего фактора для рецидивирующих инфекций.

Предельные значения, установленные Европейским комитетом по тестированию чувствительности к противомикробным препаратам, выглядят следующим образом (таблица предельных значений EUCAST, версия 11, 01.01.2021):

Виды	Чувствительный	Резистентный
Энтеробактерии	≤ 8 мг/л	> 8 мг/л

Распространенность приобретенной резистентности у отдельных видов может меняться географически и со временем. Поэтому необходима местная информация о ситуации с резистентностью, в частности, для обеспечения адекватного лечения тяжелых инфекций.

Приведенный ниже перечень основан на данных программ мониторинга и исследований. Он включает микроорганизмы, соответствующие утвержденным показаниям:

Обычно чувствительные виды

Аэробные грамотрицательные микроорганизмы

Escherichia coli

Виды, для которых приобретенная устойчивость может быть проблемой

Аэробные грамположительные микроорганизмы

Enterococcus faecalis

Аэробные грамотрицательные микроорганизмы

Klebsiella pneumoniae

Proteus mirabilis

Естественно устойчивые виды

Аэробные грамположительные микроорганизмы

Staphylococcus saprophyticus

Резистентность

Основным механизмом устойчивости бактерий к фосфомицину является хромосомная мутация, вызывающая изменение в системе транспорта бактериального фосфомицина. Дополнительные механизмы устойчивости, которые вызываются плазмидами или транспозонами, вызывают ферментативную инактивацию фосфомицина за счет связывания молекулы с глутатионом или за счет расщепления углерод-фосфорной связи в молекуле фосфомицина.

Фосфомицин сохранил свою активность против наиболее распространенных микробов, обнаруживаемых при инфекциях мочевыводящих путей. Только незначительное число бактерий могут приобрести устойчивость. Уровень резистентности кишечной палочки, вызывающей неосложненные инфекции мочевыводящих путей, низкий.

Механизм действия препарата объясняет отсутствие перекрестной резистентности с другими антибиотиками и взаимное усиление действия с антибиотиками других классов, например, с бета-лактамами антибиотиками.

Фармакокинетика

Всасывание

После однократного приема абсолютная биодоступность фосфомицина трометамола составляет около 33-53 %. Скорость и степень абсорбции снижаются при приеме препарата во время еды, но общее количество действующего вещества, выделяемого с мочой с течением времени, остается неизменным. Средние концентрации фосфомицина в моче после перорального приема дозы 3 г остаются выше порогового значения минимальной подавляющей концентрации (МПК) 8 мкг/мл в течение как минимум 24 ч после перорального приема, как натощак, так и после еды, но время достижения максимальной концентрации в моче задерживается на 4 ч. Фосфомицин подвержен энтерогепатической рециркуляции.

После однократного приема 3 г время достижения максимальной концентрации составляет 2 - 2,5 ч, а максимальная концентрация составляет 22 - 32 мкг/мл.

Распределение

Фосфомицин распределяется в тканях, включая почки и стенку мочевого пузыря; не связывается с белками плазмы. Объем распределения составляет 136,1 л.

Фосфомицин проникает через плацентарный барьер и выделяется в грудное молоко.

Выведение

Фосфомицин выводится в неизменном виде, в основном, почками путем клубочковой фильтрации (40-50 % принятой дозы обнаруживается в моче), и в меньшей степени - с калом (18-28 % дозы); период полувыведения ($T_{1/2}$) составляет около 4 ч.

После однократного приема 3 г фосфомицина концентрация фосфомицина в моче 1053-4415 мкг/мл достигается через 2-4 ч. Терапевтически эффективные концентрации (> 100 мкг/мл) сохраняются в течение 48 ч после приема внутрь.

У пациентов с нарушением функции почек $T_{1/2}$ увеличивается пропорционально степени почечной недостаточности. Концентрации фосфомицина в моче у пациентов с нарушением функции почек остаются эффективными в течение 48 ч после приема обычной дозы, когда клиренс креатинина (КК) превышает 10 мл/мин.

У пожилых людей клиренс фосфомицина снижается вместе с возрастным снижением функции почек.

Показания к применению

Инфекционно-воспалительные заболевания, вызванные чувствительными к фосфомицину микроорганизмами:

- острый неосложненный цистит у женщин и девочек-подростков старше 12 лет;
- периоперационная антибиотикопрофилактика при трансректальной биопсии предстательной железы у мужчин.

Противопоказания

Повышенная чувствительность к фосфомицину, другим компонентам препарата; тяжёлая почечная недостаточность (клиренс креатинина (КК) < 10 мл/мин) (безопасность и эффективность не установлены); детский возраст до 12 лет (безопасность и эффективность не установлены).

С осторожностью

Сахарный диабет, пожилой возраст, нарушение функции почек (КК более 10 мл/мин).

Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Имеются ограниченные данные о безопасности применения фосфомицина в 1-м триместре беременности ($n = 152$). Эти данные не гарантируют безопасность в отношении тератогенности. Фосфомицин проникает через плаценту.

Исследования на животных не показали какой-либо прямой или косвенной связи в отношении токсического воздействия на протекание беременности, в отношении развития эмбриона, развития плода и/или развития после рождения.

Препарат следует применять только тогда, когда потенциальная польза для матери превышает потенциальный риск для плода.

Поскольку фосфомицин проникает в грудное молоко даже после приема однократной дозы, женщинам, кормящим грудью, не следует принимать препарат без крайней необходимости.

Способ применения и дозы

Внутрь.

Препарат растворяют в 1/2 стакана воды, перемешивают до полного растворения, принимают сразу же после растворения.

При остром неосложненном цистите у женщин и девочек-подростков старше 12 лет препарат МОНОМИЦИН следует принимать по 1 пакету (3 г фосфомицина) однократно натошак, т.е. примерно за 2-3 ч до или через 2-3 ч после еды, предпочтительно перед сном и после опорожнения мочевого пузыря.

При периоперационной антибиотикопрофилактике при трансректальной пакеты (3 г фосфомицина) биопсии предстательной железы у мужчин препарат МОНОМИЦИН следует принимать по 1 пакету (3 г фосфомицина) примерно за 3 ч до и по 1 пакету (3 г фосфомицина) по через 24 ч после медицинской процедуры.

У пациентов с легкой или средней степенью тяжести почечной недостаточности коррекция дозы не требуется.

У пациентов с тяжелой степенью почечной недостаточности ($КК < 10$ мл/мин) применение препарата МОНОМИЦИН не рекомендуется.

Побочное действие

Наиболее распространенными нежелательными реакциями на однократный прием фосфомицина являются нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, чаще всего диарея. Эти реакции являются кратковременными и проходят спонтанно.

Далее в таблице приведены нежелательные реакции, которые были зарегистрированы при использовании препарата МОНОМИЦИН в ходе клинических испытаний или пострегистрационного наблюдения.

Частота реакций указана следующим образом: очень часто ($\geq 1/10$), часто ($\geq 1/100$, но $< 1/10$), нечасто ($\geq 1/1000$, но $< 1/100$), редко ($\geq 1/10000$, но $< 1/1000$), очень редко ($< 1/10000$), частота неизвестна (частота не может быть оценена на основе имеющихся данных).

В каждой группе нежелательные реакции представлены в порядке убывания тяжести.

Системно-органный класс	Нежелательные реакции		
	Нечасто	Редко	Неизвестно
Инфекции и инвазии	Вульвовагинит		
Нарушения со стороны иммунной системы			Анафилактические реакции, в том числе анафилактический шок, гиперчувствительность
Нарушения со стороны нервной системы	Головная боль, головокружение		
Желудочно-кишечные нарушения	Диарея, тошнота, диспепсия, боль в животе	Рвота	Антибиотик-ассоциированный колит
Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей		Сыпь, крапивница, зуд	Ангioneвротический отек

Передозировка

Данные в отношении передозировки фосфомицина при приеме внутрь ограничены.

Симптомы: сообщалось о случаях гипотонии, сонливости, электролитных нарушениях, тромбоцитопении и гипопротромбинемии после парентерального введения фосфомицина.

Лечение: симптоматическое и поддерживающее. В случае передозировки рекомендуется прием жидкости внутрь с целью увеличения диуреза. Фосфомицин эффективно выводится из организма путем гемодиализа, а средний $T_{1/2}$ составляет примерно 4 ч.

Взаимодействие с другими лекарственными препаратами

Метоклопрамид снижает концентрацию фосфомицина в сыворотке крови и моче при одновременном применении.

Другие препараты, которые усиливают перистальтику желудочно-кишечного тракта, могут вызывать аналогичный эффект.

Возможно изменение международного нормализованного отношения (МНО): у пациентов, получающих антибиотики, были зарегистрированы многочисленные случаи повышения активности антагонистов витамина К и избыточной антикоагуляции. К факторам риска относятся тяжелая инфекция или воспаление, возраст и плохое общее состояние здоровья. В этих условиях трудно определить, является ли изменение МНО следствием инфекционного заболевания или его лечения. Тем не менее, определенные

классы антибиотиков чаще упоминаются в этой связи, а именно: фторхинолоны, макролиды, ко-тримоксазол, пенициллины и некоторые цефалоспорины.

Особые указания

Во время лечения фосфомицином могут возникнуть фатальные реакции гиперчувствительности, включая анафилаксию и анафилактический шок, представляющие опасность для жизни.

Если такая реакция возникает, необходимо исключить повторный прием фосфомицина и провести адекватное лечение.

Антибиотик-ассоциированная диарея наблюдалась при использовании практически всех антибактериальных средств, в том числе фосфомицина. Ее тяжесть может варьировать от легкой диареи до колита с летальным исходом. Диарея, в особенности тяжелая, непрекращающаяся и/или с кровью во время или после лечения препаратом МОНОМИЦИН (в том числе, в течение нескольких недель после лечения), может быть симптомом заболевания, вызванного *Clostridium difficile* (псевдомембранозный колит). Этот диагноз важно учитывать при лечении пациентов во время или после приема препарата МОНОМИЦИН. При предполагаемом или подтвержденном диагнозе псевдомембранозного колита соответствующее лечение должно быть начато незамедлительно. Препараты, подавляющие перистальтику кишечника, в данной клинической ситуации противопоказаны.

Почечная недостаточность: при КК выше 10 мл/мин концентрация фосфомицина в моче сохраняется в течение 48 ч после приема обычной дозы. Пациентам с сопутствующим сахарным диабетом следует учитывать, что в 1 пакетике препарата МОНОМИЦИН 3 г содержится 2,3 г сахарозы.

Пациентам с редкими наследственными заболеваниями, такими как непереносимость фруктозы, мальабсорбция глюкозы-галактозы или недостаточность сахаразы-изомальтазы, данный препарат противопоказан.

Фертильность

Данных об исследованиях у людей нет. У самцов и самок крыс пероральное введение фосфомицина в дозе до 1000 мг/кг/сут не выявило снижение фертильности.

Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

Специальных исследований не проводилось, но пациентов следует информировать о том, что применение препарата может вызвать головокружение.

При появлении головокружения следует воздержаться от выполнения указанных видов деятельности.

Форма выпуска

Порошок для приготовления раствора для приема внутрь 3 г.

По 8 г в пакетик из материала комбинированного на основе алюминиевой фольги.

По 1, 2 пакетика вместе с инструкцией по медицинскому применению помещают в пачку из картона.

Условия хранения

При температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности

2 года.

Не использовать по истечении срока годности, указанного на упаковке.

Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

Владелец регистрационного удостоверения

Акционерное общество «ЭРКАФАРМ» (АО «ЭРКАФАРМ»), Россия

105005, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Басманный, ул. Бакунинская, д. 14, стр. 1, этаж 3, помещ. I, комната 5А.

Производитель/Организация, принимающая претензии:

ООО «Тульская фармацевтическая фабрика»

Россия, 300004, г. Тула, Торховский проезд, д. 10

Тел./факс: (4872) 41-04-73.