

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

МАГНИЯ СУЛЬФАТ

Регистрационный номер:

Торговое наименование: Магния сульфат

Международное непатентованное или группировочное наименование: магния сульфат

Лекарственная форма: раствор для внутривенного введения

Состав

Действующее вещество:

магния сульфата гептагидрат – 200 мг или 250 мг

Вспомогательное вещество:

вода для инъекций – до 1 мл.

Описание: прозрачная бесцветная жидкость.

Фармакотерапевтическая группа: вазодилатирующее средство.

Код АТХ: B05XA05

Фармакологические свойства

Фармакодинамика

При парентеральном введении оказывает противосудорожное, антиаритмическое, гипотензивное, спазмолитическое действие, в больших дозах угнетает нервно-мышечную передачу, оказывает токолитическое действие, подавляет дыхательный центр.

Магний является «физиологическим» антагонистом кальция (блокируя «медленные» кальциевые каналы) и способен вытеснять его из мест связывания. Регулирует обменные процессы, межнейронную передачу и мышечную возбудимость, препятствует поступлению ионов кальция через пресинаптическую мембрану, снижает количество ацетилхолина в периферической нервной системе и центральной нервной системе, что приводит к угнетению нервно-мышечной передачи. Расслабляет гладкую мускулатуру внутренних органов, матки и сосудов, снижает артериальное давление (преимущественно повышенное), усиливает диурез.

Противосудорожное действие. Магний уменьшает высвобождение ацетилхолина из нервно-мышечных синапсов, подавляя при этом нервно-мышечную передачу, оказывает прямое угнетающее действие на центральную нервную систему.

Антиаритмическое действие. Магний снижает возбудимость кардиомиоцитов, восстанавливает ионное равновесие, стабилизирует клеточные мембраны, нарушает ток

натрия, медленный входящий ток кальция и односторонний ток калия

Токолитическое действие. Магний угнетает сократительную способность миомерия (путем снижения поглощения, связывания и распределения ионов кальция в клетках гладкой мускулатуры), усиливает кровоток в матке в результате расширения ее сосудов. Является антидотом при отравлениях солями тяжелых металлов.

Системные эффекты развиваются почти мгновенно после внутривенного введения. Длительность действия при внутривенном введении - 30 минут.

Фармакокинетика

Равновесная концентрация (C_{ss}) – 2-3,5 ммоль/л. Проникает через гематоэнцефалический и плацентарный барьеры, создает в грудном молоке концентрации, в 2 раза превышающие концентрации в плазме крови.

Выведение осуществляется почками, скорость почечной экскреции пропорциональна концентрации в плазме крови и уровню клубочковой фильтрации.

Показания к применению

- артериальная гипертензия (в том числе гипертонический криз с явлениями отека мозга);
- полиморфная желудочковая тахикардия (типа «пируэт»);
- эклампсия (для подавления судорог) и преэклампсия (для предупреждения судорог при тяжелой преэклампсии);
- тетания матки;
- отравление солями тяжелых металлов (ртуть, мышьяк, тетраэтилсвинец);
- гипомагниемия (в том числе повышенная потребность в магнии и острая гипомагниемия - тетания).

Противопоказания

Повышенная чувствительность к препарату; тяжелая артериальная гипотензия; угнетение дыхательного центра; тяжелая брадикардия; атриовентрикулярная блокада (AV блокада) I-III степени; тяжелая хроническая почечная недостаточность (клиренс креатинина менее 20 мл/мин); предродовой период (за 2 часа до родов); состояния, связанные с дефицитом кальция.

С осторожностью

Миастения, хроническая почечная недостаточность (клиренс креатинина 20-60 мл/мин), заболевания органов дыхания, острые воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта, пожилой возраст, беременность, период грудного вскармливания, возраст до 18 лет.

Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Беременность

Применение препарата во время беременности и в период грудного вскармливания возможно только по назначению врача, если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода или ребенка.

Применение препарата противопоказано в предродовой период (за 2 часа до родов).

Период грудного вскармливания

Магния сульфат проникает в грудное молоко, поэтому при необходимости применения препарата в период лактации, грудное вскармливание следует прекратить.

Способ применения и дозы

Внутривенно (струйно медленно или капельно). Пациент должен находиться в положении лежа.

Дозы уточняют с учетом терапевтического эффекта и концентрации ионов магния в сыворотке крови.

Гипертонический криз. Вводят внутривенно (медленно в течение около 5 минут) 5-20 мл раствора магния сульфата 250 мг/мл.

Полиморфная желудочковая тахикардия. Вводят внутривенно 1-2 г в течение около 5 минут, возможно, повторное введение.

Презеклампсия и эклампсия. Дозу устанавливают индивидуально в зависимости от клинической ситуации. Доза насыщения – 2-4 г через 5-20 минут (инфузия). Поддерживающая доза – 1-2 г в час.

Тетания матки. Доза насыщения – 4 г через 20 минут (инфузия). Поддерживающая доза – сначала – 1-2 г в час, позже – 1 г в час (можно вводить капельно 24-72 часа).

Гипомагниемия

У новорожденных. Суточная доза – 0,2-0,8 мг/кг внутривенно медленно.

У взрослых:

Легкой степени: раствор магния сульфата применяют парентерально, если невозможен или нецелесообразен пероральный путь введения препаратов магния (из-за тошноты, рвоты, нарушенной резорбции в желудке и другое). Суточная доза 1-2 г. Эту дозу вводят однократно или в 2-3 приема.

Тяжелой степени: начальная доза – 5 г внутривенно медленно в 1 л инфузионного раствора (0,9 % раствора натрия хлорида или 5 % раствора декстрозы (глюкозы)). Доза подбирается в зависимости от концентрации ионов магния в сыворотке крови.

Профилактика гипомagneмии у пациентов, получающих только парентеральное питание.

Если в питательных растворах нет магния, его добавляют дополнительно. Суточная доза – 1,5-4 г. Обычно в 1 л раствора парентерального питания добавляют 1 г магния сульфата.

Как антидот, магния сульфат используют при отравлении ртутью, мышьяком, тетраэтилсвинцом по 5 мл (25 %) раствора внутривенно струйно.

Максимальная суточная доза магния сульфата взрослым – 40 г.

Дозы магния сульфата, указанные выше, приводятся в граммах и соответствует количество раствора: 1 г – 5 мл (20 %) – 4 мл (25 %); 2 г – 10 мл (20 %) – 8 мл (25 %); 3 г – 15 мл (20 %) – 12 мл (25 %); 4 г – 20 мл (20 %) – 16 мл (25 %); 5 г – 25 мл (20 %) – 20 мл (25 %); 10 г – 50 мл (20 %) – 40 мл (25 %); 15 г – 75 мл (20 %) – 60 мл (25 %); 20 г – 100 мл (20 %) – 80 мл (25 %); 30 г – 150 мл (20 %) – 120 мл (25 %); 40 г – 200 мл (20 %) – 160 мл (25 %).

Раствор магния сульфата в ампулах разбавляют инъекционными растворами: 0,9 % натрия хлорида или 5 % декстрозы (глюкозы).

При длительном применении рекомендуется мониторинг артериального давления, деятельности сердца, сухожильных рефлексов, деятельности почек, частоты дыхания.

При необходимости одновременного введения солей кальция и магния, препараты следует вводить в разные вены.

Побочное действие

Нарушения со стороны обмена веществ и питания: гипотермия, гипергидроз.

Нарушения со стороны нервной системы: ослабление рефлексов, ослабление мышечного тонуса, тревога, выраженная седация.

Нарушения со стороны сердца: одышка, острая недостаточность кровообращения, урежение частоты сердечных сокращений, изменения на электрокардиограмме.

Нарушения со стороны сосудов: выраженное снижение артериального давления.

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения: замедление частоты дыхания.

Нарушения со стороны почек и мочевыводящих путей: полиурия.

Нарушения со стороны половых органов и молочной железы: атония матки.

Общие расстройства и нарушения в месте введения: гиперемия.

Препарат понижает возбудимость дыхательного центра, большие дозы препарата при парентеральном введении могут вызвать паралич дыхательного центра.

Ранние признаки и симптомы гипермагнемии: брадикардия, диплопия, внезапный «прилив» крови к коже лица, головная боль, снижение артериального давления, тошнота, одышка,

смазанность речи, рвота, астения.

Признаки гипермагниемии, ранжированные в порядке повышения концентрации ионов магния в сыворотке крови: снижение глубоких сухожильных рефлексов (2-3,5 ммоль/л), удлинение интервала PQ и расширение комплекса QRS на электрокардиограмме (2,5-5 ммоль/л), утрата глубоких сухожильных рефлексов (4-5 ммоль/л), угнетение дыхательного центра (5-6,5 ммоль/л), нарушение проводимости сердца (7,5 ммоль/л), остановка сердца (12,5 ммоль/л).

Передозировка

Симптомы: исчезновение коленного рефлекса, тошнота, рвота, резкое снижение артериального давления, брадикардия, угнетение дыхания и деятельности центральной нервной системы.

Лечение: следует внутривенно медленно ввести 10 % раствор кальция хлорида или кальция глюконата – 5-10 мл, провести оксигенотерапию, искусственное дыхание, перитонеальный диализ или гемодиализ, симптоматическую терапию.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Пациенты, которые вместе с магния сульфатом применяют другие лекарственные средства, должны сообщить об этом врачу.

Усиливает эффект других лекарственных средств, угнетающих центральную нервную систему.

Сердечные гликозиды увеличивают риск нарушения проводимости и атриовентрикулярной блокады (особенно при одновременном внутривенном введении солей кальция).

Миорелаксанты и нифедипин усиливают нервно-мышечную блокаду.

При совместном применении магния сульфата для парентерального введения с другими вазодилататорами возможно усиление гипотензивного эффекта.

Барбитураты, наркотические анальгетики, гипотензивные лекарственные средства повышают вероятность угнетения дыхательного центра.

Нарушает всасывание антибиотиков группы тетрациклина, ослабляет действие стрептомицина и тобрамицина.

Соли кальция уменьшают действие магния сульфата.

Фармацевтически несовместим (образует осадок) с этанолом (в высоких концентрациях), препаратами кальция, карбонатами, гидрокарбонатами и фосфатами щелочных металлов, клиндамицина фосфатом, солями мышьяковой кислоты, бария, стронция, гидрокортизона натрия сукцинатом, полимиксина В сульфатом, прокаина (новокаина) гидрохлоридом,

салицилатами и тартратами.

При содержании ионов магния выше 10 ммоль/мл в смесях для полного парентерального питания возможно разделение жировых эмульсий.

Особые указания

Магния сульфат следует применять осторожно, чтобы не возникла токсическая концентрация препарата. Пациентам пожилого возраста обычно следует применять уменьшенную дозу, так как у них снижена функция почек.

Пациенты с нарушением функции почек (если клиренс креатинина более 20 мл/мин) и олигурией не должны получать более 20 г магния сульфата (81 ммоль Mg^{2+}) в течение 48 часов, не следует вводить магния сульфат внутривенно слишком быстро. Рекомендуется контроль концентрации ионов магния в сыворотке крови (должна быть не выше 0,8-1,2 ммоль/л), диуреза (не менее 100 мл/ч), частоты дыхания (не менее 16/мин), артериального давления, необходим контроль сухожильных рефлексов.

При введении магния сульфата необходимо иметь приготовленный для внутривенного введения раствор кальция, например, 10 % раствор кальция глюконата. При применении магния сульфата могут быть искажены результаты радиологических исследований, для которых применяется технеций.

Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

В связи с тем, что препарат в больших дозах угнетает нервно-мышечную передачу, в период лечения необходимо соблюдать осторожность при управлении транспортными средствами и занятии другими потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций.

Форма выпуска

Раствор для внутривенного введения 200 мг/мл и 250 мг/мл.

По 5 мл или 10 мл в ампулы нейтрального стекла с точками надлома или кольцами.

По 10 ампул вместе с инструкцией по применению помещают в коробку из картона.

По 5 ампул в контурную ячейковую упаковку из пленки поливинилхлоридной.

По 2 контурные ячейковые упаковки вместе с инструкцией по применению помещают в пачку из картона.

Условия хранения

При температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности

3 года.

Не применять по истечении срока годности.

Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

Производитель

АО «ДАЛЬХИМФАРМ», 680001, Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск,
ул. Ташкентская, д. 22, стр. 2, стр. 8, тел/факс (4212) 53-91-86.

**Владелец регистрационного удостоверения/организация, принимающая претензии
потребителя**

АО «ДАЛЬХИМФАРМ», 680001, Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск,
ул. Ташкентская, д. 22, тел/факс (4212) 53-91-86, info@dhph.ru