

Состав

действующее вещество: бупивакаина гидрохлорид;

1 мл раствора содержит бупивакаина гидрохлорида 5 мг;

вспомогательные вещества: натрия хлорид, кислота хлористоводородная разбавленная или натрия гидроксид, вода для инъекций.

Лекарственная форма

Раствор для инъекций.

Основные физико-химические свойства: прозрачная бесцветная жидкость.

Фармакотерапевтическая группа

Препараты для местной анестезии. Код АТХ N01B B01.

Фармакодинамика

Бупивакаина гидрохлорид – местный анестетик длительного действия амидного типа с анестезирующим и анальгетическим эффектом. При применении высоких доз достигается хирургическая анестезия, тогда как более низкие дозы приводят к сенсорной блокаде (аналгезии), что сопровождается менее выраженной моторной блокадой.

Начало и длительность локального обезболивающего эффекта бупивакаина зависит от дозы и места введения препарата.

Бупивакаин, как и другие местные анестетики, обратимым образом блокирует проведение импульсов в нервных волокнах путем угнетения транспорта ионов натрия через клеточные мембраны нервных волокон. Натриевые каналы в нервных мембранах содержат рецепторы для фиксации молекул местного анестетика.

Местные анестетики могут оказывать подобное действие на другие возбудимые мембраны, например в головном мозге и миокарде. В случае, когда чрезмерное количество препарата достигает системного кровотока, могут появиться симптомы и признаки токсичности, которые происходят из центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Признаки развития токсического влияния на центральную нервную систему (ЦНС) (см. раздел. «Побочные реакции») обычно предшествуют сердечно-сосудистым эффектам, поскольку признаки токсического влияния на ЦНС наблюдаются при более низких концентрациях препарата в плазме крови. Прямые сердечные эффекты местных анестетиков включают замедленную проводимость, негативный инотропизм и, наконец, остановку сердца.

Непрямые сердечно-сосудистые эффекты (артериальная гипотензия, брадикардия) могут развиваться после эпидуральной блокады, в зависимости от степени сопутствующей симпатической блокады.

Фармакокинетика

Величина pK_a бупивакаина составляет 8,2, а коэффициент распределения равен 346 (25 °C *n*-октанол/фосфатный буфер при pH 7,4). Метаболиты обладают фармакологической активностью, но меньшей, чем у бупивакаина.

Концентрация бупивакаина в плазме крови зависит от дозы, пути введения и васкуляризации места инъекции.

Бупивакаин демонстрирует полную и двухфазную абсорбцию из эпидурального пространства с периодами полувыведения приблизительно 7 минут и 6 часов соответственно. Медленная абсорбция является фактором, ограничивающим скорость выведения бупивакаина и объясняет, почему очевидный терминальный период полувыведения после эпидурального применения больше, чем после внутривенного введения.

Общий плазменный клиренс бупивакаина составляет 0,58 л/мин, объем распределения в равновесном состоянии – 73 л, терминальный период полувыведения – 2,7 часа и промежуточный коэффициент печеночной экстракции – 0,38 после внутривенного введения препарата. Бупивакаин связывается в плазме крови преимущественно с альфа-1-кислым гликопротеином, связанная фракция составляет 96 %. Клиренс бупивакаина почти полностью зависит от метаболизма печени и более чувствителен к изменениям, касающимся активности собственных печеночных ферментов, чем к печеночной перфузии.

Педиатрическая популяция

У детей фармакокинетика препарата подобна фармакокинетике у взрослых.

Увеличение общей концентрации препарата в плазме крови было зафиксировано во время проведения длительной эпидуральной инфузии. Это связано с послеоперационным повышением уровней альфа-1-кислого гликопротеина.

Концентрация несвязанного препарата, то есть фармакологически активного, сходна до и после операции.

Бупивакаин легко проникает через плаценту и быстро достигает равновесного состояния относительно концентрации несвязанного препарата. Степень связывания с белками плазмы крови у плода меньше, чем у матери, что приводит к снижению общих концентраций препарата в плазме крови у плода.

Бупивакаин широко метаболизируется в печени, преимущественно путем ароматического гидроксирования до 4-гидроксибупивакаина и N-деалкилирования до РРХ, причем оба эти пути являются опосредованными цитохромом Р450 3А4. Около 1 % бупивакаина в течение 24 часов выводится с мочой в виде неизмененного препарата и приблизительно 5 % - в виде РРХ. Концентрации РРХ и 4-гидроксибупивакаина в плазме крови во время и после длительного введения бупивакаина остаются низкими в сравнении с концентрацией исходного лекарственного средства.

Показания

Бупивакаин применяется для проведения местной анестезии путем чрескожной инфильтрации, периферической(-их) нервной(-ых) блокады(блокад) и центральной невралгической блокады (каудальной или эпидуральной), то есть применяется специалистом в тех ситуациях, когда требуется проведение длительной анестезии. Поскольку сенсорная нервная блокада более выражена, чем моторная блокада, Бупивакаин особенно эффективен для облегчения боли, например во время родов.

Противопоказания

Гиперчувствительность к местным анестетикам амидного типа или к другим составляющим препарата.

Бупивакаин не применяют для внутривенной регионарной анестезии (блокада Биера). Бупивакаин не применяют для эпидуральной анестезии пациентам с выраженной артериальной гипотензией, например в случае кардиогенного или гиповолемического шока. Эпидуральная анестезия независимо от местного анестетика, который применяется, имеет свои противопоказания, которые включают:

- заболевания нервной системы в активной стадии: менингит, полиомиелит, внутричерепное кровоизлияние, подострая комбинированная дегенерация спинного мозга вследствие пернициозной анемии и опухолей головного и спинного мозга;

- туберкулез позвоночника;
- гнойную инфекцию кожи в месте или рядом с участком проведения люмбарной пункции;
- нарушение свертывания крови или текущее лечение антикоагулянтами.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами и другие виды взаимодействий

Поскольку системные токсические эффекты являются аддитивными, бупивакаин следует с осторожностью применять пациентам, которые получают другие местные анестетики или препараты, которые по структуре подобны местным анестетикам амидного типа, например определенные антиаритмические препараты, такие как лидокаин и мексилетин. Специфические исследования взаимодействий между бупивакаином и антиаритмическими лекарственными средствами класса III (например, амиодароном) не проводились, однако в таком случае рекомендуется придерживаться осторожности (см. раздел «Особенности применения»).

Острая системная токсичность

Системные токсические реакции главным образом касаются ЦНС и сердечно-сосудистой системы. Появление таких реакций обусловлено высокой концентрацией местных анестетиков в крови, которая может быть обусловлена (случайным) внутрисосудистым введением препарата, передозировкой или исключительно быстрой абсорбцией из сильно васкуляризированных участков (см. раздел «Особенности применения»). Реакции со стороны ЦНС сходны для всех местных анестетиков амидного типа, в то время как реакции со стороны сердца в большей степени зависят от типа препарата, как количественно, так и качественно.

Токсическое влияние на ЦНС представляет собой поэтапную реакцию с симптомами и признаками, которые сопровождаются возрастанием степени тяжести. Сначала наблюдаются такие симптомы, как легкое головокружение, околоротовая парестезия, онемение языка, гиперакузия, звон в ушах и нарушение зрения. Дизартрия, ригидность мышц и тремор являются более серьезными симптомами и могут предшествовать началу генерализованных судорог. Эти признаки не следует ошибочно принимать за невротическое поведение. После этого может наблюдаться потеря сознания и большой эпилептический припадок, который может длиться от нескольких секунд до нескольких минут. Во время судорог из-за повышенной мышечной активности быстро развиваются кислородная недостаточность и гиперкапния вместе с нарушением дыхания и возможным ухудшением функций дыхательных путей. В

тяжелых случаях может развиваться апноэ. Развитие ацидоза, гиперкалиемии и дефицита кислорода увеличивает и удлиняет токсические эффекты местных анестетиков.

Выздоровление происходит вследствие перераспределения местного анестетика за границами ЦНС и дальнейшего метаболизма и экскреции. Выздоровление может быть быстрым, за исключением тех случаев, когда были введены большие количества лекарственного средства.

В тяжелых случаях может наблюдаться токсическое влияние на сердечно-сосудистую систему. Как правило, токсическому влиянию препарата на сердечно-сосудистую систему предшествуют признаки развития токсического влияния препарата на ЦНС. Продромальные симптомы со стороны ЦНС могут не возникнуть у пациентов, находящихся под действием сильных седативных лекарственных средств или получают препарат для общей анестезии. В результате высоких системных концентраций местных анестетиков могут развиваться артериальная гипотензия, брадикардия, аритмия и даже остановка сердца, но в редких случаях остановка сердца наблюдалась без продромальных эффектов со стороны ЦНС.

Лечение острой токсичности

При возникновении признаков острой системной токсичности применение местного анестетика следует немедленно прекратить.

Лечение пациента с признаками системной токсичности должно быть направлено на быстрое прекращение судорог и обеспечение адекватной вентиляции с предоставлением кислорода, при необходимости, для облегчения или контроля вентиляции (респирации) легких.

После того, как судороги становятся контролируемыми и обеспечивается адекватная вентиляция легких, обычно потребности в назначении другого лечения нет.

В случае угнетения сердечно-сосудистой функции (артериальная гипотензия, брадикардия) следует рассмотреть вопрос о назначении соответствующего лечения с внутривенным введением жидкости, вазопрессорного средства, инотропов и/или липидной эмульсии. При лечении симптомов токсичности у детей следует применять дозы, соответствующие их возрасту и массе тела.

В случае остановки кровообращения следует немедленно начать мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации. Поддержание надлежащего уровня оксигенации, вентиляции легких и кровообращения, а также лечение ацидоза имеют жизненно важное значение.

Остановка сердца, вызванная применением бупивакаина, может быть устойчивой к электрической дефибрилляции, поэтому на протяжении длительного периода времени необходимо активно продолжать проведение реанимационных мероприятий.

Проявления обширной или полной спинномозговой блокады, приводящие к развитию дыхательного паралича и артериальной гипотензии во время эпидуральной анестезии, следует лечить путем обеспечения и поддержания свободной проходимости дыхательных путей, а для облегчения или контроля вентиляции легких следует предоставить кислород.

Особенности применения

Существуют сообщения о случаях остановки сердца во время применения бупивакаина для эпидуральной анестезии или блокады периферических нервов. В некоторых случаях реанимация была осложненной и требовалось проведение длительных реанимационных мероприятий до достижения позитивного ответа со стороны пациента. В некоторых случаях реанимация оказалась невозможной, несмотря на очевидно адекватную подготовку и надлежащую терапию.

Как и все местные анестетики, бупивакаин в случаях, когда применение препарата с целью проведения местной анестезии приводит к образованию высоких концентраций препарата в крови, может вызвать развитие острых токсических эффектов со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. Это в частности касается случаев, которые развиваются после случайного внутрисосудистого введения препарата или введения препарата в сильно васкуляризированные участки. Случаи желудочковой аритмии, фибрилляции желудочков, внезапной сердечно-сосудистой недостаточности и летальные случаи были зарегистрированы в связи с высокими системными концентрациями бупивакаина.

Соответствующее реанимационное оборудование должно быть всегда доступным при проведении местной или общей анестезии. Ответственный врач должен принять необходимые меры предосторожности, чтобы избежать внутрисосудистого введения препарата (см. раздел «Способ применения и дозы»). Прежде чем начать проведение какой-либо блокадной анестезии, необходимо обеспечить доступ для внутривенного введения лекарственных средств с целью проведения реанимационных мероприятий. Врачи должны получить соответствующий и достаточный уровень подготовки для проведения процедуры и должны быть ознакомлены с диагностикой и лечением побочных эффектов, системной токсичности или других осложнений (см. разделы «Передозировка» и «Побочные реакции»).

Блокада больших периферических нервов может требовать применения больших объемов местного анестетика на сильно васкуляризированных участках, часто вблизи больших сосудов, где существует повышенный риск внутрисосудистого введения и/или системной абсорбции. Это может привести к образованию высоких концентраций препарата в плазме крови.

Передозировка или случайное внутривенное введение препарата может привести к развитию токсических реакций.

Из-за медленного накопления бупивакаина гидрохлорида введение повторных доз может привести к значительному увеличению уровней препарата в крови с каждой повторной дозой. Переносимость препарата изменяется одновременно с состоянием пациента.

Хотя регионарная анестезия часто является оптимальным методом проведения анестезии, некоторые пациенты для того, чтобы снизить риск развития нежелательных побочных эффектов, требуют особого внимания:

Пациентам пожилого возраста и пациентам с ослабленным общим состоянием здоровья необходимо уменьшить дозу препарата сопоставимо с их физическим состоянием.

Пациенты с частичной или полной блокадой сердца – из-за того, что местные анестетики могут угнетать проводимость миокарда.

Пациенты с прогрессирующим заболеванием печени или тяжелой почечной дисфункцией.

Пациенты на поздних стадиях беременности.

Пациенты, которые принимают антиаритмические средства III класса (например, амиодарон), должны находиться под тщательным наблюдением персонала, также должен проводиться ЭКГ-контроль, поскольку кардиологические эффекты препаратов могут быть аддитивными.

Пациенты с аллергической реакцией на местные анестетики эфирного типа (прокаин, тетракаин, бензокаин и т.д.) не продемонстрировали перекрестной чувствительности к препаратам амидного типа, таким как бупивакаин.

Некоторые процедуры, связанные с местной анестезией, могут приводить к развитию серьезных нежелательных реакций, независимо от типа примененного местного анестетика.

Местные анестетики должны применяться с осторожностью для эпидуральной анестезии у пациентов с нарушенной сердечно-сосудистой функцией, поскольку

такие пациенты имеют меньше возможностей компенсировать функциональные изменения, связанные с удлинением атриовентрикулярной проводимости, вызванной действием этих лекарственных средств.

Физиологические эффекты, развивающиеся в результате проведения центральной невралжной блокады, более выражены при наличии артериальной гипотензии. Во время проведения эпидуральной анестезии у пациентов с гиповолемией по какой-либо причине может развиваться внезапная и тяжелая артериальная гипотензия. Поэтому у пациентов с нелеченной гиповолемией или значительным нарушением венозного оттока следует избегать проведения эпидуральной анестезии или применять ее с осторожностью.

В очень редких случаях ретробульбарные инъекции могут достигать черепного субарахноидального пространства и вызывать появление временной слепоты, сердечно-сосудистой недостаточности, апноэ и судорог.

Ретро- и околубульбарные инъекции местных анестетиков могут составлять определенный риск для развития стойкой дисфункции глазных мышц. Основными причинами являются травматическое поражение нервов и/или местные токсические эффекты введенного местного анестетика на мышцы и нервы. Тяжесть таких тканевых реакций зависит от степени травмы, концентрации местного анестетика и длительности воздействия местного анестетика на ткани. По этой причине, как и в случае со всеми местными анестетиками, следует применять самую низкую эффективную концентрацию и дозу местного анестетика.

Сосудосуживающие лекарственные средства могут усиливать реакции тканей, поэтому должны применяться только тогда, когда это показано.

Случайное внутриартериальное введение низких доз местных анестетиков в участок головы и шеи, включая ретробульбарные, стоматологические блокады и блокаду звездчатого узла, может привести к развитию системной токсичности.

Парацервикальная блокада может оказывать большее негативное влияние на плод, чем другие виды применяемой в акушерстве блокадной анестезии. Из-за системной токсичности бупивакаина следует быть особенно осторожными при применении бупивакаина для парацервикальной блокады.

Зафиксированы случаи хондролиза у пациентов, которые в послеоперационный период получали внутрисуставные длительные инфузии местных анестетиков. В большинстве случаев сообщалось о развитии хондролиза с вовлечением плечевого сустава.

Из-за наличия определенного количества способствующих причин и противоречивых научных данных о механизме действия причинно-следственная связь не была установлена. Длительная внутрисуставная инфузия не является утвержденным показанием для применения препарата.

Проведение эпидуральной анестезии каким-либо местным анестетиком может привести к развитию артериальной гипотензии и брадикардии, появление которых следует предвидеть и проводить соответствующие предупреждающие мероприятия, которые могут включать и предварительное введение в систему кровообращения кристаллоидного или коллоидного раствора. В случае развития артериальной гипотензии следует внутривенно ввести сосудосуживающий препарат, такой как эфедрин, в дозе 10-15 мг. Тяжелая артериальная гипотензия может возникнуть в результате гиповолемии вследствие кровотечения или обезвоживания, или аорто-полной окклюзии у пациентов с массивным асцитом, большими опухолями брюшной полости или на поздних сроках беременности. Значительной артериальной гипотензии следует избегать у пациентов с сердечной декомпенсацией.

Во время проведения эпидуральной анестезии у пациентов с гиповолемией по какой-либо причине может развиться внезапная и тяжелая артериальная гипотензия.

Эпидуральная анестезия может вызывать паралич межреберных мышц, а пациенты с плевральным выпотом могут страдать от дыхательной недостаточности. Сепсис может увеличить риск образования интраспинального абсцесса в послеоперационном периоде.

При введении бупивакаина путем внутрисуставной инъекции рекомендуется быть осторожными в случае подозрения на недавнюю обширную внутрисуставную травму или при наличии обширных открытых поверхностей в суставе, образовавшихся во время хирургических процедур, поскольку это может ускорить абсорбцию и привести к появлению повышенных концентраций препарата в плазме крови.

Способность влиять на скорость реакции при управлении автотранспортом или работе с механизмами

Бупивакаин имеет минимальное влияние на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами. Кроме прямого влияния анестетиков местные анестетики могут оказывать очень незначительный эффект на психические функции и координацию движений даже при отсутствии явного токсического влияния на ЦНС, а также могут приводить к временному

ухудшению двигательной активности и внимания.

Применение в период беременности или кормления грудью

Доказательств неблагоприятного влияния на течение беременности у человека нет, но бупивакаин не следует применять на ранних стадиях беременности, кроме случаев, когда считается, что польза будет превышать риск.

Появление нежелательных эффектов у плода, обусловленных местной анестезией, таких как брадикардия плода, наиболее четко наблюдалось при проведении парацервикальной блок-анестезии. Такие эффекты могут быть обусловлены высокими концентрациями анестетика, достигающими плода (см. раздел «Особенности применения»).

При применении в терапевтических дозах бупивакаин проникает в грудное молоко, но в таком небольшом количестве, что риск воздействия на ребенка отсутствует.

Способ применения и дозы

Дозировка

Взрослые

Таблица 1 представляет собой руководство по дозировке препарата у взрослых среднего возраста при применении наиболее часто применяемых методик проведения блокады. Цифры отражают ожидаемый диапазон средних допустимых доз препарата. Стандартные учебные пособия должны быть учтены в случае наличия факторов, влияющих на отдельно взятые методики проведения блокады, и для обеспечения индивидуальных требований пациентов.

Обратите внимание! В случае проведения длительных блокад или путем непрерывной инфузии, или путем повторного болюсного введения следует учитывать риск достижения токсической концентрации препарата в плазме крови или риск местного повреждения нервов.

Опыт врачей и данные о физическом состоянии пациента являются важными факторами при расчете необходимой дозы препарата. Следует применять самые низкие, необходимые для проведения адекватной анестезии, дозы препарата. В начале и во время проведения анестезии зафиксированы случаи индивидуальной изменчивости.

Рекомендации по дозировке препарата у взрослых

	Концентрация, мг/мл	Объем, мл	Доза, мг	Начало действия, мин	Длительность эффекта, часы
АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ					
Люмбальное эпидуральное введение препарата 1)					
Хирургическое вмешательство	5	15-30	75-150	15-30	2-3
Люмбальное эпидуральное введение препарата 1)					
Кесарево сечение	5	15-30	75-150	15-30	2-3
Торакальное эпидуральное введение препарата 1)					
Хирургическое вмешательство	5	5-10	20-50	10-15	2-3
Каудальная эпидуральная блокада 1)					
	5	20-30	100-150	15-30	2-3
Блокада больших нервов 2)					
например, плечевого сплетения, бедренного, седалищного нервов)	5	10-35	50-175	15-30	4-8
Местная анестезия					

(например, блокады и инфильтрация небольших нервов)	5	≤ 30	≤ 150	1-10	3-8
---	---	-----------	------------	------	-----

1) Доза включает в себя исследуемую дозу.

2) Дозу для блокады больших нервов следует корректировать в зависимости от места введения препарата и состояния пациента. При межлестничной блокаде и блокадах надключичного плечевого нервного сплетения может наблюдаться повышенная частота серьезных нежелательных реакций, независимо от типа примененного местного анестетика (см. также раздел «Особенности применения»).

В целом, для анестезии при хирургическом вмешательстве (например, для эпидурального введения) требуется применение более высоких концентраций и доз препарата. Когда требуется проведение менее интенсивной блокады (например, для облегчения родовых болей), показано применение более низкой концентрации препарата. Объем применяемого препарата будет влиять на степень распространения анестезии.

Для того, чтобы избежать внутрисосудистой инъекции, аспирационную пробу рекомендуется провести перед и повторить во время введения общей дозы препарата, которую следует вводить медленно или отдельными дозами, со скоростью 25-50 мг/мин, одновременно внимательно наблюдая за жизненно важными функциями пациента и поддерживая с ним вербальный контакт. Случайную внутрисосудистую инъекцию можно определить по временному повышению частоты сердечных сокращений, а случайную интратекальную инъекцию – по признакам спинального блока. При возникновении симптомов интоксикации введение препарата следует немедленно прекратить (см. раздел «Побочные реакции»). В случае использования бупивакаина с применением каких-либо других техник для одного и того же пациента дозировка не должна превышать 150 мг.

Накопленный до настоящего времени опыт показывает, что доза препарата 400 мг, которую вводят в течение 24 часов, взрослым человеком среднего возраста переносится хорошо.

Порядок работы с ампулой

1. Отделить одну ампулу от блока и встряхнуть ее, удерживая за горлышко (Рис. 1).

2. Сжать ампулу рукой (при этом не должно происходить вытекание препарата) и вращающими движениями свернуть и отделить головку (Рис. 2).
3. Через образовавшееся отверстие немедленно соединить шприц с ампулой (Рис. 3).
4. Перевернуть ампулу и медленно втянуть в шприц ее содержимое (Рис. 4).
5. Надеть иглу на шприц.

Дети

При таких показаниях бупивакаин не применяют детям.

Передозировка

Случайные внутрисосудистые инъекции местных анестетиков могут вызвать немедленные (от нескольких секунд до нескольких минут) системные токсические реакции. В случае передозировки системная токсичность проявляется позже (через 15–60 минут после инъекции) из-за медленного увеличения концентрации местного анестетика в крови (см. раздел «Побочные реакции»).

Побочные реакции

Случайное введение препарата в субарахноидальное пространство может привести к развитию очень высокой степени спинальной анестезии, возможно, с апноэ и тяжелой артериальной гипотензией.

Профиль нежелательных реакций препарата Бупивакаин подобен профилю нежелательных реакций, возникающих при применении других местных анестетиков длительного действия. Нежелательные реакции, вызванные самим препаратом, сложно отличить от физиологических эффектов блокады нервных волокон (например, снижение артериального давления, брадикардия), а также явлений, вызванных непосредственно (например, травмы нервов) или опосредованно (например, эпидуральный абсцесс) игольной пункцией.

Неврологические повреждения являются редкими, но хорошо известными последствиями региональной, особенно эпидуральной и спинальной, анестезии. Они могут быть связаны с несколькими причинами, например прямой травмой спинного мозга или спинномозговых нервов, синдромом поражения передней спинномозговой артерии, инъекцией раздражающего вещества или инъекцией нестерильного раствора. Это может привести к парестезии или анестезии в локализованных участках, моторной слабости, потере контроля над сфинктером

и параплегии. Иногда эти явления являются долговременными.

Нежелательные реакции перечислены ниже по классам систем органов тела и абсолютной частоте. Частота определяется как очень часто ($\geq 1/10$), часто (от $\geq 1/100$ до $< 1/10$), нечасто (от $\geq 1/1000$ до $< 1/100$), редко (от $\geq 1/10000$ до $< 1/1000$), частота неизвестна (не может быть оценена по имеющимся данным).

Нежелательные реакции, возникающие при применении препарата

Класс систем органов	Классификация по частоте	Нежелательная реакция на применение препарата
Со стороны иммунной системы	редко	Аллергические реакции, анафилактическая реакция/шок (см. раздел «Особенности применения»)
Со стороны нервной системы	часто	Парестезии, головокружение
	нечасто	Признаки и симптомы токсичности ЦНС (судороги, окolorотовая парестезия, онемение языка, гиперакузия, нарушение зрения, потеря сознания, тремор, легкое головокружение, шум в ушах, дизартрия, судорожные движения мышц)
	редко	Нейропатия, повреждение периферических нервов, арахноидит, парез и параплегия
Со стороны органов зрения	редко	Диплопия
Со стороны сердца	часто	Брадикардия (см. раздел «Особенности применения»)

редко	Остановка сердца (см. раздел «Особенности применения»), сердечные аритмии	
Со стороны сосудов	очень часто	Артериальная гипотензия (см. раздел «Особенности применения»)
	часто	Артериальная гипертензия (см. раздел «Особенности применения»)
Со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения	редко	Угнетение дыхания
Со стороны пищеварительной системы	очень часто	Тошнота
	часто	Рвота
Со стороны почек и мочевыделительной системы	часто	Задержка мочи

После повторных инъекций или длительных инфузий бупивакаина были зарегистрированы случаи печеночной дисфункции с обратным повышением уровней аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, щелочной фосфатазы и билирубина. Если во время лечения бупивакаином наблюдаются признаки печеночной дисфункции, применение препарата следует прекратить.

Срок годности

2,5 года.

Условия хранения

Хранить в оригинальной упаковке при температуре не выше 25 °С. Не замораживать. Хранить в недоступном для детей месте.

Упаковка

По 10 мл в ампулах, по 10 ампул в упаковке.

Категория отпуска

По рецепту.

Производитель

ООО «НИКО».

Местонахождение производителя и его адрес места осуществления деятельности

Украина, 61068, г. Харьков, ул. Фесенковская, 4А.

Источник инструкции

Инструкция лекарственного средства взята из официального источника — [Государственного реестра лекарственных средств Украины](#).