Лазикс



Код АТХ:

- C03CA01

Международное непатентованное название (Действующее вещество):

- Фуросемид

Полезные ссылки:

Цена в Яндексе Горздрав Столички Апрель
Госреестр[МНН] Википедия[МНН] Реестр ЕАЭС
РЛС VIDAL Mail.Ru Drugs.com[англ]

Форма выпуска:

Таблетки белого или почти белого цвета, круглые, с гравировкой "DLI" выше и ниже риски на одной стороне.

	1 таб.
фуросемид	40 мг

Вспомогательные вещества: лактоза, крахмал, крахмал прежелатинизированный, тальк, кремния диоксид коллоидный, магния стеарат.

10 шт. - стрипы из алюминиевой фольги (5) - пачки картонные.
15 шт. - стрипы из алюминиевой фольги (3) - пачки картонные.

Фармакотерапевтическая группа:

- Органотропные средства

Фармакологические свойства:

Фармакодинамика

Лазикс - сильный и быстродействующий диуретик, являющийся производным сульфонамида. Лазикс блокирует систему транспорта ионов Na^+, K^+, Cl^- в толстом сегменте восходящего колена петли Генле, в связи с чем, его диуретическое действие зависит от поступления препарата в просвет почечных канальцев (за счет механизма анионного транспорта). Диуретическое действие Лазикса связано с угнетением реабсорбции натрия хлорида в этом отделе петли Генле. Вторичными эффектами по отношению к увеличению выведения натрия являются: увеличение количества выделяемой мочи (за счет осмотически связанной воды) и увеличение секреции калия в дистальной части почечного канальца. Одновременно увеличивается выведение ионов кальция и магния. При снижении канальцевой секреции фуросемида или при связывании препарата с находящимся в просвете канальцев альбумином (например, при нефротическом синдроме) эффект фуросемида снижается.

При курсовом приеме Лазикса его диуретическая активность не снижается, так как препарат прерывает канальцево-клубочковую обратную связь в Macula densa (канальцевой структуре, тесно связанной с юкстагломерулярным

комплексом). Лазикс вызывает дозозависимую стимуляцию ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

При сердечной недостаточности Лазикс быстро снижает преднагрузку (за счет расширения вен), уменьшает давление в легочной артерии и давление наполнения левого желудочка. Этот быстро развивающийся эффект, по-видимому, опосредуется через эффекты простагландинов и поэтому условием для его развития является отсутствие нарушений в синтезе простагландинов, помимо чего для реализации этого эффекта также требуется достаточная сохранность функции почек.

Препарат обладает гипотензивным действием, которое обусловлено повышением экскреции натрия, уменьшением объема циркулирующей крови и снижением реакции гладкой мускулатуры сосудов на сосудосуживающие стимулы (благодаря натрийуретическому эффекту фуросемид снижает реакцию сосудов на катехоламины, концентрация которых у больных артериальной гипертонией повышена).

После приема внутрь 40 мг Лазикса диуретический эффект начинается в течение 60 мин и продолжается около 3-6 ч.

У здоровых добровольцев, получавших от 10 до 100 мг Лазикса, наблюдался дозозависимый диурез и натрийурез.

Фармакокинетика

Фуросемид быстро всасывается в ЖКТ. Его T_{max} (время достижения C_{max} в крови) составляет от 1 до 1.5 ч. Биодоступность фуросемида у здоровых добровольцев составляет примерно 50-70%. У больных биодоступность Лазикса может снижаться до 30%, так как на нее могут влиять различные факторы, включая основное заболевание. V_d фуросемида составляет 0.1-0.2 л/кг массы тела. Фуросемид очень сильно связывается с белками плазмы крови (более 98%), в основном с альбуминами.

Фуросемид выводится преимущественно в неизмененном виде и главным образом путем секреции в проксимальных канальцах. Глюкуронированные метаболиты фуросемида составляют 10-20% от выводящегося почками препарата. Остальная доза выделяется через кишечник, по-видимому, путем биллиарной секреции. Конечный $T_{1/2}$ фуросемида составляет приблизительно 1-1.5 ч.

Фуросемид проникает через плацентарный барьер и выделяется в материнское молоко. Его концентрации у плода и новорожденного такие же, как и у матери.

Особенности фармакокинетики у отдельных групп больных

При почечной недостаточности выведение фуросемида замедляется, а период полувыведения увеличивается; при выраженной почечной недостаточности конечный $T_{1/2}$ может увеличиваться до 24 ч.

При нефротическом синдроме снижение плазменных концентраций протеинов приводит к повышению концентраций несвязанного фуросемида (его свободной фракции) в связи с чем, возрастает риск развития ототоксического действия. С другой стороны, диуретическое действие фуросемида у этих пациентов может быть уменьшено из-за связывания фуросемида с альбумином, находящимся в канальцах, и снижения канальцевой секреции фуросемида.

При гемодиализе и перитонеальном диализе и постоянном амбулаторном перитонеальном диализе фуросемид выводится незначительно.

При печеночной недостаточности $T_{1/2}$ фуросемида увеличивается на 30-90% главным образом вследствие увеличения V_d. Фармакокинетические показатели у этой категории пациентов могут сильно варьировать.

При сердечной недостаточности, тяжелой артериальной гипертонии и у лиц пожилого возраста выведение фуросемида замедляется вследствие снижения функции почек.

Показания к применению:

— отечный синдром при хронической сердечной недостаточности;

— отечный синдром при хронической почечной недостаточности;

— острая почечная недостаточность, включая таковую при беременности и ожогах (для поддержания экскреции жидкости);

— отечный синдром при нефротическом синдроме (при нефротическом синдроме на первом плане стоит лечение основного заболевания);

— отечный синдром при заболеваниях печени (при необходимости в дополнение к лечению антагонистами альдостерона);

— артериальная гипертензия.

Относится к болезням:

- Артериальная гипертензия
- Гипертензия
- Нефрит
- Сердечная недостаточность

Противопоказания:

— почечная недостаточность с анурией (при отсутствии реакции на фуросемид);

— печеночная кома и прекома;

— выраженная гипокалиемия;

— выраженная гипонатриемия;

— гиповолемия (с артериальной гипотензией или без нее) или дегидратация;

— резко выраженные нарушения оттока мочи любой этиологии (включая одностороннее поражение мочевыводящих путей);

— дигиталисная интоксикация;

— острый гломерулонефрит;

— декомпенсированный аортальный и митральный стеноз, гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия;

— повышение центрального венозного давления (свыше 10 мм рт. ст.);

— гиперурикемия;

— детский возраст до 3-х лет (твердая лекарственная форма);

— беременность;

— период кормления грудью.

— повышенная чувствительность к активному веществу или к любому из компонентов препарата; у пациентов с аллергией на сульфонамиды (сульфаниламидные противомикробные средства или препараты сульфонилмочевины) может иметься перекрестная аллергия на фуросемид.

С осторожностью: артериальная гипотензия; состояния, при которых чрезмерное снижение АД является особенно опасным (стенозирующие поражения коронарных и/или мозговых артерий); острый инфаркт миокарда (увеличение риска развития кардиогенного шока), латентный или манифестированный сахарный диабет; подагра; гепаторенальный синдром; гипопротеинемия, например, при нефротическом синдроме, при котором возможно уменьшение диуретического эффекта и повышение риска развития ототоксического действия фуросемида, поэтому подбор дозы у таких больных должен проводиться с особой осторожностью); нарушения оттока мочи (гипертрофия предстательной железы, сужение мочеиспускательного канала или гидронефроз); панкреатит, диарея, желудочковая аритмия в анамнезе, системная красная волчанка.

Способ применения и дозы:

Общие рекомендации:

Таблетки следует принимать натощак, не разжевывая и запивая достаточным количеством жидкости. При назначении Лазикса рекомендуется использовать его наименьшие дозы, достаточные для достижения необходимого эффекта. Рекомендованная максимальная суточная доза для **взрослых** составляет 1500 мг. У **детей** рекомендованная доза для приема внутрь составляет 2 мг/кг массы тела (но не более 40 мг/сут). Продолжительность лечения определяется врачом индивидуально в зависимости от показаний.

Специальные рекомендации по режиму дозирования у **взрослых**:

Отечный синдром при хронической сердечной недостаточности

Рекомендованная начальная доза составляет 20-80 мг/сут. Необходимая доза подбирается в зависимости от диуретического ответа. Рекомендуется, чтобы суточная доза делилась на 2-3 приема.

Отечный синдром при хронической почечной недостаточности

Натрийуретическая реакция на фуросемид зависит от нескольких факторов, включая выраженность почечной

недостаточности и содержание натрия в крови, поэтому эффект от дозы не может быть точно предсказуемым. У пациентов с хронической почечной недостаточностью требуется тщательный подбор дозы, путем ее постепенного повышения с тем, чтобы потеря жидкости происходила постепенно (в начале лечения возможна потеря жидкости до приблизительно 2 кг массы тела/сут).

Рекомендуемой начальной дозой является доза 40-80 мг/сут. Необходимая доза подбирается в зависимости от диуретического ответа. Вся суточная доза должна приниматься однократно или делиться на два приема. У пациентов, находящихся на гемодиализе, обычно поддерживающая доза составляет 250-1500 мг/сут.

Острая почечная недостаточность (для поддержания выведения жидкости)

Перед началом лечения фуросемидом должны быть устранены гиповолемия, артериальная гипотензия и значительные нарушения электролитного и кислотно-щелочного состояния. Рекомендуется как можно быстрее переводить пациента с в/в введения Лазикса на прием таблеток Лазикса (доза таблеток Лазикса зависит от подобранной в/в дозы).

Отеки при нефротическом синдроме

Рекомендованная начальная доза составляет 40-80 мг/сут. Необходимая доза подбирается в зависимости от диуретического ответа. Суточная доза может приниматься за один прием или делиться на несколько приемов.

Отечный синдром при заболеваниях печени

Лазикс назначается в дополнение к лечению антагонистами альдостерона в случае их недостаточной эффективности. Для предотвращения развития осложнений, таких как нарушение ортостатической регуляции кровообращения или нарушения электролитного или кислотно-щелочного состояния требуется тщательный подбор дозы с тем, чтобы потеря жидкости происходила постепенно (в начале лечения возможна потеря жидкости до приблизительно 0.5 кг массы тела/сут). Рекомендованная начальная доза составляет 20-80 мг/сут .

Артериальная гипертензия

Лазикс может использоваться в монотерапии или в сочетании с другими гипотензивными средствами. Обычной поддерживающей дозой является доза 20-40 мг/сут. При артериальной гипертензии в сочетании с хронической почечной недостаточностью может потребоваться применение более высоких доз Лазикса.

Побочное действие:

Со стороны водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния

Гипонатриемия, гипохлоремия, гипокалиемия, гипомагниемия, гипокальциемия, метаболический алкалоз, которые могут развиваться в виде или постепенного нарастания дефицита электролитов или массивной потери электролитов в течение очень короткого времени, например, в случае приема высоких доз фуросемида пациентами с нормальной функцией почек. Симптомами, указывающими на развитие нарушений электролитного и кислотно-щелочного состояния, могут быть головная боль, спутанность сознания, судороги, тетания, мышечная слабость, нарушения сердечного ритма и диспепсические расстройства. Факторами, способствующими развитию электролитных нарушений, являются основные заболевания (например, цирроз печени или сердечная недостаточность), сопутствующая терапия и неправильное питание. В частности при рвоте и диарее может увеличиться риск развития гипокалиемии. Гиповолемия (снижение объема циркулирующей крови) и дегидратация (чаще у пациентов пожилого возраста), которые могут привести к гемоконцентрации с тенденцией к развитию тромбоза.

Со стороны сердечно-сосудистой системы

Чрезмерное снижение АД, которое, особенно у пациентов пожилого возраста, может проявляться следующими симптомами: нарушением концентрации внимания и психомоторных реакций, головной болью, головокружением, сонливостью, слабостью, зрительными расстройствами, сухостью во рту, нарушением ортостатической регуляции кровообращения; коллапс.

Со стороны обмена веществ

Повышение сывороточных уровней холестерина и триглицеридов, преходящее повышение уровня креатинина и мочевины в крови, повышение сывороточных концентрации мочевой кислоты, что может вызвать или усилить проявления подагры. Снижение толерантности к глюкозе (возможна манифестация латентно протекающего сахарного диабета).

Со стороны мочевыделительной системы

Появление или усиление симптоматики, обусловленной имеющимся препятствием оттоку мочи вплоть до острой задержки мочи с последующими осложнениями (например, при гипертрофии предстательной железы, сужении мочеиспускательного канала, гидронефрозе); гематурия, снижение потенции.

Со стороны ЖКТ

Редко - тошнота, рвота, диарея, запоры; отдельные случаи внутрипеченочного холестаза, повышения уровня печеночных трансаминаз, острого панкреатита.

Со стороны ЦНС, органа слуха

В редких случаях - нарушения слуха, обычно обратимые, и/или шум в ушах, особенно у пациентов с почечной недостаточностью или гипопротеинемией (нефротический синдром), редко - парестезии.

Со стороны кожных покровов, аллергические реакции

Редко - аллергические реакции: кожный зуд, крапивница, другие виды сыпи или буллезные поражения кожи, полиморфная эритема, эксфолиативный дерматит, пурпура, лихорадка, васкулит, интерстициальный нефрит, эозинофилия, фотосенсибилизация. Крайне редко - тяжелые анафилактические или анафилактоидные реакции вплоть до шока, которые до настоящего времени были описаны лишь после внутривенного введения.

Со стороны периферической крови

Редко - тромбоцитопения. В редких случаях лейкопения. В отдельных случаях агранулоцитоз, апластическая анемия или гемолитическая анемия. Так как некоторые побочные реакции (такие как изменение картины крови, тяжелые анафилактические или анафилактоидные реакции, тяжелые кожные аллергические реакции) при определенных условиях могут угрожать жизни больных, то при появлении любых побочных эффектов необходимо немедленно сообщить о них врачу.

Передозировка:

При подозрении на передозировку необходимо обязательно обратиться к врачу, так как в случае передозировки может потребоваться проведения определенных лечебных мероприятий.

Клиническая картина острой или хронической передозировки препарата зависит в основном от степени и последствий потери жидкости и электролитов; передозировка может проявляться гиповолемией, дегидратацией, гемоконцентрацией, нарушениями сердечного ритма и проводимости (включая атриовентрикулярную блокаду и фибрилляцию желудочков). Симптомами данных расстройств являются артериальная гипотензия (вплоть до развития шока), острая почечная недостаточность, тромбоз, бред, вялый паралич, апатия и спутанность сознания.

Специфического антидота не существует. Если после приема внутрь прошло немного времени, то для уменьшения абсорбции фуросемида из ЖКТ следует попытаться вызвать рвоту или провести промывание желудка, а после этого принять внутрь активированный уголь. Лечение направлено на коррекцию клинически значимых нарушений водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния под контролем сывороточных концентраций электролитов, показателей кислотно-щелочного состояния, гематокрита, а также на предотвращение или терапию возможных серьезных осложнений, развивающихся на фоне этих нарушений.

Применение при беременности и кормлении грудью:

Фуросемид проникает через плацентарный барьер, поэтому он не должен назначаться при беременности. Если по жизненным показаниям Лазикс назначается беременным, то необходимо тщательное наблюдение за состоянием плода.

В период кормления грудью прием фуросемида противопоказан. Фуросемид подавляет лактацию.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами:

Сердечные гликозиды, препараты, вызывающие удлинение интервала QT -в случае развития на фоне приема фуросемида электролитных нарушений (гипокалиемии или гипомагниемии) увеличивается токсическое действие сердечных гликозидов и препаратов, вызывающих удлинение интервала QT (возрастает риск развития нарушений ритма).

Глюкокортикостероиды, карбеноксолон, лакрица в больших количествах и продолжительное использование слабительных при сочетании с фуросемидом увеличивают риск развития гипокалиемии.

Аминогликозиды - замедление выведения аминогликозидов почками при их одновременном применении с фуросемидом и увеличение риска развития ототоксического и нефротоксического действия аминогликозидов. По этой причине следует избегать использования этой комбинации препаратов за исключением случаев, когда это необходимо по жизненным показаниям, причем в этом случае требуется коррекция (уменьшение) поддерживающих доз аминогликозидов.

Лекарственные средства с нефротоксическим действием - при сочетании с фуросемидом увеличивается риск

развития их нефротоксического действия.

Высокие дозы некоторых цефалоспоринов (особенно имеющих преимущественно почечный путь выведения) - в сочетании с фуросемидом увеличивается риск нефротоксического действия.

Цисплатин - при одновременном использовании с фуросемидом имеется риск развития ототоксического действия. Кроме того, в случае совместного назначения цисплатина и фуросемида в дозах выше 40 мг (при нормальной функции почек) увеличивается риск развития нефротоксического действия цисплатина.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) - НПВП, включая ацетилсалициловую кислоту, могут уменьшить диуретическое действие фуросемида. У пациентов с гиповолемией и дегидратацией (в том числе и на фоне приема фуросемида) НПВП могут вызвать развитие острой почечной недостаточности. Фуросемид может усиливать токсическое действие салицилатов.

Фенитоин - уменьшение диуретического действия фуросемида.

Гипотензивные средства, диуретики или другие средства, способные снижать АД - при сочетании с фуросемидом ожидается более выраженное гипотензивное действие.

Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) - назначение ингибитора АПФ пациентам, предварительно получавшим лечение фуросемидом, может привести к чрезмерному снижению артериального давления с ухудшением функции почек, а в отдельных случаях - к развитию острой почечной недостаточности, поэтому за три дня до начала лечения ингибиторами АПФ или повышения их дозы рекомендуется отмена фуросемида, либо снижение его дозы.

Пробеницид, метотрексат или другие препараты, которые, как и фуросемид, секретируются в почечных канальцах, могут уменьшить эффекты фуросемида (одинаковый путь почечной секреции), с другой стороны фуросемид может приводить к снижению выведения почками этих лекарственных средств.

Гипогликемические средства, прессорные амины (эпинефрин, норэпинефрин) - ослабление эффектов при сочетании с фуросемидом.

Теофиллин, диазоксид, курареподобные миорелаксанты - усиление эффектов при сочетании с фуросемидом.

Соли лития - под влиянием фуросемида снижается экскреция лития, за счет чего повышается сывороточная концентрация лития и возрастает риск развития токсического действия лития, включая его повреждающее воздействие на сердце и нервную систему. Поэтому при использовании этой комбинации требуется контроль сывороточных концентраций лития.

Сукральфат - уменьшения всасывания фуросемида и ослабления его эффекта (фуросемид и сукральфат должны приниматься с интервалом не менее двух часов).

Циклоспорин А - при сочетании с фуросемидом увеличивается риск развития подагрического артрита вследствие гиперурикемии, вызываемой фуросемидом, и нарушения циклоспорином экскреции уратов почками.

Рентгеноконтрастные вещества - у пациентов с высоким риском развития нефропатии на введение рентгеноконтрастных препаратов, получавших фуросемид, наблюдалась более высокая частота развития нарушений функции почек по сравнению с пациентами с высоким риском развития нефропатии на введение рентгеноконтрастных препаратов, которые получали только внутривенную гидратацию перед введением рентгеноконтрастного препарата.

Особые указания и меры предосторожности:

Перед началом лечения Лазиксом следует исключить наличие резко выраженных нарушений оттока мочи, в том числе и односторонних.

Больные с частичным нарушением оттока мочи нуждаются в тщательном наблюдении, особенно в начале лечения Лазиксом.

Во время лечения Лазиксом обычно требуется проведение регулярного контроля за сывороточными концентрациями натрия, калия и креатинина, особенно тщательный контроль должен проводиться у пациентов с высоким риском развития нарушений водно-электролитного баланса в случаях дополнительной потери жидкости и электролитов (например, вследствие рвоты, диареи или интенсивного потоотделения).

До и во время лечения Лазиксом необходимо контролировать и, в случае возникновения, устранять гиповолемию или дегидратацию, а также клинически значимые нарушения водно-электролитного и/или кислотно-щелочного состояния, для чего может потребоваться кратковременное прекращение лечения Лазиксом.

При лечении Лазиксом всегда целесообразно употреблять пищу, богатую калием (нежирное мясо, картофель, бананы, помидоры, цветную капусту, шпинат, сухофрукты и т.д.). В некоторых случаях может быть показан прием препаратов калия или назначение калийсберегающих препаратов.

Некоторые побочные эффекты (например, значительное снижение артериального давления и сопровождающие его симптомы) могут нарушать способность к концентрации внимания и снижать психомоторные реакции, что может быть опасным при управлении автомобилем или работе с механизмами. Особенно это относится к периоду начала лечения или повышения дозы препарата, а также к случаям одновременного приема гипотензивных средств или этанола.

Применение в детском возрасте

Противопоказание: детский возраст до 3-х лет (твердая лекарственная форма).

Условия хранения:

Хранить при температуре не выше 30° С в защищенном от света, в недоступном для детей месте.

Срок годности:

4 года.

Условия отпуска в аптеке:

По рецепту.

Источник: http://drugs.thead.ru/Laziks