Допамин



Код АТХ:

- C01CA04

Международное непатентованное название (Действующее вещество):

- Допамин

Полезные ссылки:

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

Фармакотерапевтическая группа:

- Интермедианты
- Органотропные средства
- Органотропные средства

Фармакологические свойства:

Фармакодинамика

Кардиотоническое и гипертензивное средство. Агонист допаминовых рецепторов, является их эндогенным лигандом.

В низких дозах (0.5-3 мкг/кг/мин) действует преимущественно на допаминовые рецепторы, вызывая расширение почечных, мезентериальных, коронарных и мозговых сосудов. Вследствие специфического влияния на периферические допаминовые рецепторы уменьшает сопротивление почечных сосудов, увеличивает в них кровоток, а также клубочковую фильтрацию, выведение ионов натрия и диурез; происходит также расширение мезентериальных сосудов (этим действие допамина на почечные и мезентериальные сосуды отличается от действия других катехоламинов).

В низких и средних дозах (2-10 мкг/кг/мин) стимулирует постсинаптические бета$_1$-адренорецепторы, что вызывает положительный инотропный эффект и увеличение минутного объема крови. Систолическое АД и пульсовое давление могут повышаться; при этом диастолическое АД не изменяется или слегка возрастает. ОПСС обычно не изменяется. Коронарный кровоток и потребление миокардом кислорода, как правило, увеличиваются.

В высоких дозах (10 мкг/кг/мин или более) преобладает стимуляция α_1-адренорецепторов, вызывая повышение ОПСС, ЧСС и сужение почечных сосудов (последнее может уменьшать ранее увеличенные почечный кровоток и диурез). Вследствие повышения минутного объема крови и ОПСС возрастает как систолическое, так и диастолическое АД.

Начало терапевтического эффекта - в течение 5 мин на фоне в/в введения и продолжается в течение 10 мин.

Фармакокинетика

После в/в введения широко распределяется в организме, частично проникает через ГЭБ. Около 25% дозы

захватывается нейросекреторными везикулами, где происходит гидроксилирование и образуется норадреналин. Метаболизируется в печени, почках и $T_{1/2}$ из плазмы - около 2 мин, из организма - около 9 мин. Выводится почками: около 80% в течение 24 ч; главным образом в виде метаболитов, небольшая часть дозы выводится в неизмененном виде.

Показания к применению:

Шок различного генеза (кардиогенный, послеоперационный, инфекционно-токсический, анафилактический, гиповолемический /только после восстановления ОЦК/). Острая сердечно-сосудистая недостаточность различного генеза, синдром низкого сердечного выброса у кардиохирургических больных, артериальная гипотензия, для усиления диуреза при отравлениях.

Относится к болезням:

- Гипотензия
- Инфекции
- Кардит

Противопоказания:

Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия, феохромоцитома, фибрилляция желудочков, повышенная чувствительность к допамину.

Способ применения и дозы:

Устанавливают индивидуально в зависимости от степени тяжести шока, величины АД и реакции больного на введение допамина. С целью повышения сократимости миокарда и увеличения диуреза вводят в/в капельно 100-250 мкг/мин. В случае необходимости воздействия на АД дозу увеличивают до 300-500-700 мкг/мин.

Детям вводят в дозе 4-6 мкг/кг/мин.

Продолжительность применения допамина может составлять до 28 дней.

Максимальная доза для взрослых при в/в капельном введении составляет 1.5 мг/мин.

Побочное действие:

Со стороны сердечно-сосудистой системы: тахикардия или брадикардия, боли за грудиной, повышение или снижение АД, нарушения проводимости, расширение комплекса QRS, вазоспазм, повышение конечного диастолического давления в левом желудочке; при применении в высоких дозах - желудочковая или наджелудочковая аритмии.

Со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота, кровотечения из ЖКТ.

Со стороны ЦНС и периферической нервной системы: более часто - головная боль; менее часто - тревожность, двигательное беспокойство, тремор пальцев рук.

Со стороны обмена веществ: полиурия.

Аллергические реакции: у больных бронхиальной астмой - бронхоспазм, шок.

Местные реакции: при попадании допамина под кожу - некрозы кожи, подкожной клетчатки.

Прочие: менее часто - одышка, азотемия, пилоэрекция, редко - полиурия (при введении в низких дозах).

Применение при беременности и кормлении грудью:

При беременности и в период лактации (грудного вскармливания) допамин применяют только в тех случаях, когда предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода или ребенка.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами:

При одновременном применении с диуретиками усиливается мочегонное действие допамина.

При одновременном применении ингибиторов МАО (в т.ч. фуразолидона, прокарбазина, селегилина), гуанетидина возможно усиление интенсивности и длительности кардиостимулирующего и прессорного эффектов допамина.

Введение допамина на фоне приема трициклических антидепрессантов (включая мапротилин) приводит к усилению его эффектов (возможно развитие тахикардии, аритмии, тяжелой артериальной гипертензии).

При одновременном применении с октадином усиливается симпатомиметическое действие.

Имеется сообщение о развитии тяжелой артериальной гипотензии при одновременном применении допамина с фенитоином.

При одновременном применении с ингаляционными средствами для общей анестезии, производными углеводородов (в т.ч. с циклопропаном, хлороформом, энфлураном, галотаном, изофлураном, метоксифлураном) повышается риск развития тяжелых нарушений сердечного ритма.

Другие симпатомиметики, а также кокаин усиливают кардиотоксическое действие.

Производные бутирофенона, бета-адреноблокаторы уменьшают действие допамина.

Допамин уменьшает гипотензивный эффект гуанадрела, гуанетидина, метилдопы, алкалоидов раувольфии (последние пролонгируют эффект допамина).

При одновременном применении с леводопой - повышение риска развития аритмий.

При одновременном применении с гормонами щитовидной железы - возможно усиление действия как допамина, так и гормонов щитовидной железы.

Эргометрин, эрготамин, метилэргометрин, окситоцин увеличивают вазоконстрикторный эффект и риск возникновения ишемии и гангрены, а также тяжелой артериальной гипертензии, вплоть до внутричерепного кровоизлияния.

При одновременном применении с сердечными гликозидами возможно повышение риска развития нарушений сердечного ритма, аддитивный положительный инотропный эффект.

Снижает антиангинальный эффект нитратов, которые в свою очередь могут снизить прессорный эффект симпатомиметиков и увеличить риск возникновения артериальной гипотензии.

Фармацевтически несовместим с щелочными растворами (инактивируют допамин), окислителями, солями железа, тиамином (способствует разрушению витамина B_1).

Особые указания и меры предосторожности:

С осторожностью следует применять при гиповолемии, инфаркте миокарда, нарушениях сердечного ритма (тахиаритмии, желудочковые аритмии, фибрилляция предсердий), метаболическом ацидозе, гиперкапнии, гипоксии, гипертензии в малом круге кровообращения, тиреотоксикозе, закрытоугольной глаукоме, гиперплазии предстательной железы, окклюзионных заболеваниях сосудов (в т.ч. атеросклероз, тромбоэмболия, облитерирующий тромбангиит, облитерирующий эндартериит, диабетический эндартериит, болезнь Рейно, отморожение), при сахарном диабете, бронхиальной астме (если в анамнезе отмечалась повышенная чувствительность к дисульфиту), беременности, лактации, у детей и подростков в возрасте до 18 лет.

При наличии гиповолемии ее следует компенсировать до начала введения допамина.

Введение допамина следует производить под контролем ЧСС, АД, ЭКГ, величины диуреза; рекомендуется также контролировать ударный объем сердца, давление наполнения желудочков, центральное венозное давление, давление в легочной артерии. Уменьшение диуреза указывает на необходимость снижения дозы.

На фоне применения ингибиторов МАО дозу допамина следует уменьшить в 10 раз.

Применение в детском возрасте

С осторожностью следует применять детей и подростков в возрасте до 18 лет.

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