

Гипертоническая болезнь



- ✓ Под термином "артериальная гипертензия", "артериальная гипертония" понимается синдром повышения артериального давления (АД) при гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензиях.
- ✓ Следует подчеркнуть, что смысловой разницы в терминах "гипертония" и "гипертензия" практически нет.
- ✓ Исторически (со времён Г.Ф. Ланга) сложилось так, что в России используется термин "гипертоническая болезнь" и соответственно "артериальная гипертония", в зарубежной литературе применяется термин "артериальная гипертензия".





- ✓ Под гипертонической болезнью (ГБ) принято понимать хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром артериальной гипертензии, не связанный с наличием патологических процессов, при которых повышение артериального давления (АД) обусловлено известными, во многих случаях устраняемыми причинами («Симптоматические артериальные гипертензии») (*Рекомендации ВНОК, 2004*).

Классификация артериальной гипертензии.

Стадии гипертонической болезни.

- ✓ Гипертоническая болезнь (ГБ) I стадии предполагает отсутствие изменений в "органах-мишенях".
- ✓ Гипертоническая болезнь (ГБ) II стадии устанавливается при наличии изменений со стороны одного или нескольких "органов-мишеней".
- ✓ Гипертоническая болезнь (ГБ) III стадии устанавливается при наличии ассоциированных клинических состояний.



Категории Артериального давления (АД)	Систолическое Артериальное давление (АД)	Диастолическое Артериальное давление (АД)
Оптимальное Артериальное давление (АД)	< 120	< 80
Нормальное Артериальное давление (АД)	120-129	80-84
Высокое нормальное Артериальное давление (АД)	130-139	85-89
АГ 1-й степени тяжести (мягкая)	140-159	90-99
АГ 2-й степени тяжести (умеренная)	160-179	100-109
АГ 3-й степени тяжести (тяжелая)	≥ 180	≥ 110
Изолированная систолическая гипертензия	≥ 140	< 90



Правила измерения артериального давления

Для измерения Артериального давления (АД) имеет значение соблюдение следующих условий:

✓ 1. Положение больного

Сидя в удобной позе; рука на столе.

Манжета накладывается на плечо на уровне сердца, нижний край ее на 2 см выше локтевого сгиба.

✓ 2. Обстоятельства

Исключается употребление кофе и крепкого чая в течение 1 часа перед исследованием.

Не курить в течение 30 мин. до измерения Артериального давления (АД)

Исключается применение симпатомиметиков, включая назальные и глазные капли.

Измерение проводится в покое после 5-минутного отдыха.

В случае, если процедуре измерения Артериального давления (АД) предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует продлить до 15-30 мин.

✓ 3. Оснащение

Манжета. Размер ее должен соответствовать размеру руки: резиновая раздуваемая часть манжеты должна охватывать не менее 80% окружности руки. Для взрослых лиц применяется манжета шириной 12-13 см и длиной 30-35 см (средний размер).

Столбик ртути или стрелка тонометра перед началом измерения должны находиться на нуле.

✓ 4. Кратность измерения

Для оценки уровня АД на каждой руке следует выполнить не менее двух измерений с интервалом не менее минуты, а при разнице 5 и более мм рт. ст. производят дополнительное измерение.

За конечное (регистрируемое) значение принимается среднее из двух последних измерений.

Для подтверждения повышенного уровня Артериального давления (АД) должно быть выполнено не менее двух измерений с интервалом между ними не менее недели.



✓ 5. Техника измерения

Быстро накачать воздух в манжету до уровня давления на 20 мм рт. ст. превышающего систолическое (по исчезновению пульса).

Артериальное давление (АД) измеряется с точностью до 2 мм рт. ст.

Снижать давление в манжете на 2 мм рт. ст. в секунду.

Уровень давления, при котором появляется 1-й тон, соответствует систолическому (АД).

Уровень давления, при котором происходит исчезновение тонов - диастолическое давление.

✓ Не следует сильно сдавливать артерию мембраной фонендоскопа.

✓ При измерении АД по пульсу к полученному результату прибавить 10 мм.рт.ст.

✓ При измерении АД у пациента находящегося в положении на боку:

на нижней руке АД будет завышено на 10 мм.рт.ст. ,

а на верхней руке занижено на 10 мм.рт.ст.

✓ При первичном осмотре пациента следует измерить давление на обеих руках.

✓ В дальнейшем измерения делают на той руке, где Артериальное давление (АД) выше.

✓ У больных старше 65 лет, при наличии сахарного диабета и у получающих антигипертензивную терапию следует также произвести измерение Артериального давления (АД) стоя через 2 мин

✓ Целесообразно также измерять давление на ногах, особенно у больных моложе 30 лет. Измерение Артериального давления (АД) на ногах желательно проводить с помощью широкой манжеты (той же, что и для лиц с ожирением), фонендоскоп располагается в подколенной ямке.



Неотложные состояния при артериальной гипертензии.

- ✓ Нестабильная стенокардия,
- ✓ Инфаркт миокарда,
- ✓ Острая левожелудочковая недостаточность,
- ✓ Расслаивающая аневризма аорты,
- ✓ Эклампсия,
- ✓ Мозговой инсульт,
- ✓ Субарахноидальное кровоизлияние,
- ✓ Отек соска зрительного нерва,
- ✓ Травма центральной нервной системы,
- ✓ Тяжёлое носовое кровотечение,
- ✓ Катехоламиновый криз при феохромоцитоме,
- ✓ Послеоперационные кровотечения из области швов.

Для парентерального применения используют :

- ✓ Вазодилататоры (Нитропруссид натрия, Нитроглицерин, Эналаприлат, Бендазол-Дибазол),
- ✓ Антиадренергические средства (Фентоламин), Диуретики (Фуросемид),
- ✓ Препараты центрального действия (Клонидин),
- ✓ β -адреноблокаторы (Эсмолол) с учётом конкретной клинической ситуации.

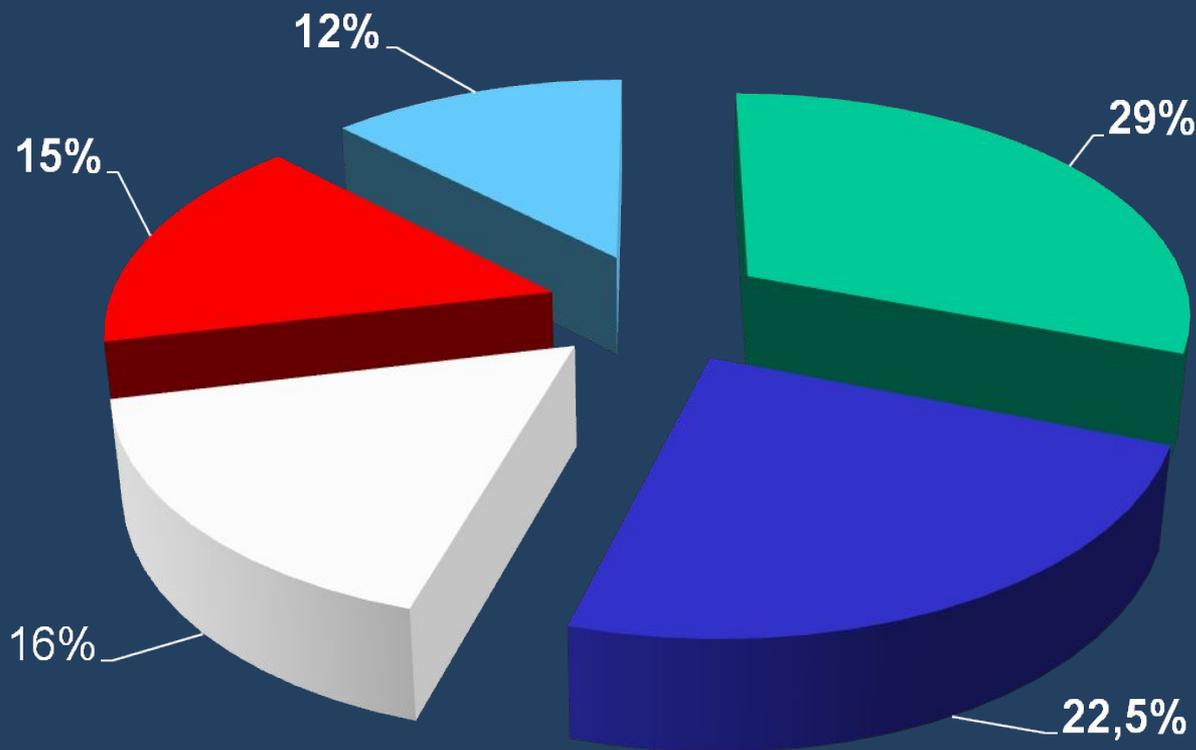
Артериальное давление в этих ситуациях должно быть снижено на 25% в первые 2 ч и до 160/100 мм рт. ст. в течение последующих 2-6 ч.

Не следует снижать Артериальное давление слишком быстро, чтобы избежать ишемии ЦНС, почек и миокарда. При уровне Артериального давления выше 180/120 мм рт. ст. его следует измерять каждые 15-30 мин.

(Рекомендации ВНОК, 2004)



НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ИСХОДЫ ГИПЕРТЕНИЧЕСКИХ КРИЗОВ



■ Инсульт

■ СН

■ Отек легких

■ Инфаркт миокарди

■ Энцефалопатия



Гипертонические кризы

- ✓ В последние годы в РФ отмечается более тяжелое течение АГ, что проявляется в увеличении частоты осложнений, и в первую очередь, со стороны головного мозга (инсульты, гипертоническая энцефалопатия)



Гипертонический криз

- ✓ состояние, вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения повреждения органов-мишеней

JNC VI, 1997. JNC VII 2003



Гипертонический криз

	Осложненный	Неосложненный
Поражение органов мишеней	Присутствует	Мало выражено или отсутствует
Угроза жизни	Есть	Нет
Снижение АД	Немедленно (до 1 часа)	Плавно (до суток)
Терапия	Парентеральная	Пероральная



СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ АД ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ

В течение 30 – 120 минут



снижение АД на 15 – 25%

В течение 2 – 6 часов



уровень АД 160/100 мм Нг

Далее



пероральные препараты

Резкое снижение АД до нормальных значений противопоказано, т.к. может привести к гипоперфузии, ишемии вплоть до некроза!!!



ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА

- ✓ Необходимо применять внутривенные препараты, позволяющие добиваться управляемого эффекта антигипертензивной терапии



Неосложненный гипертонический криз

1. Потенциально фатального повреждения органов-мишеней **НЕТ**
2. Использование перорального лекарственного средства
3. Экстренной госпитализации не требует
4. Нормализация АД в течение 24-36 часов

Национальные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии, ВНОК, 2010



Эналаприл

Эналаприл (Enalapril) таблетки по 5, 10, 20 мг

Блокирует (ингибирует) АПФ, снижает пост- и преднагрузку, тормозит синтез альдостерона в надпочечниках.

Показания

- ✓ Артериальная гипертония
- ✓ Хроническая сердечная недостаточность (в комплексной терапии).

Противопоказания

- ✓ Гиперчувствительность, нарушения функции почек, стеноз почечных артерий, состояние после трансплантации почки, стеноз устья аорты, первичный гиперальдостеронизм, гиперкалиемия, беременность, лактация (следует приостановить грудное вскармливание), детский возраст.

Назначается

- ✓ Внутрь, независимо от приема пищи.
- ✓ Взрослым начальная доза — 10–20 мг/сут.
- ✓ Максимальная суточная доза — 40 мг. *Подбор дозы осуществляется под контролем АД.*
- ✓ Если АД не удается поддерживать только назначением Эналаприла, то следует подключать к лечению диуретики.



Эналаприл

Ампула по 1,25 мг

Ингибитор АПФ, метаболит эналаприла

- ✓ Уменьшает образование ангиотензина II из ангиотензина I, снижает концентрацию альдостерона в крови, повышает высвобождение ренина, стимулирует высвобождение простагландинов и эндотелиального релаксирующего фактора вен, угнетает симпатическую нервную систему.
- ✓ Снижает ОПСС, АД, пред- и постнагрузку на миокард, расширяет артерии в большей степени, чем вены.
- ✓ Эффект при в/в введении через 5-15 мин, достигает максимума через 1-4 ч, сохраняется около 6 ч.
- ✓ Вводят в/в струйно медленно 1,25 мг (в течение 5 мин)
- ✓ Фармакокинетика
- ✓ Эналаприлат плохо абсорбируется после приема внутрь и практически неактивен, поэтому его вводят только в/в.
- ✓ Связывание с белками плазмы крови составляет 50-60%.
- ✓ Циркулирует в крови в неизмененном виде.
- ✓ Плохо проникает через ГЭБ.
- ✓ Не подвергается метаболизму.
- ✓ Выводится из организма в неизмененном виде, более 90% - с мочой.

Показания

- ✓ Гипертонический криз; артериальная гипертензия в случаях, когда прием препарата внутрь невозможен; гипертоническая энцефалопатия.



Эналаприл

Побочное действие

- ✓ Сердечно-сосудистой система: чрезмерное снижение АД, ортостатический коллапс, стенокардия, инфаркт миокарда (обычно связаны с чрезмерным снижением АД), сердцебиение, аритмии (предсердная бради- или тахикардия, мерцание предсердий), острая левожелудочковая недостаточность, эмболия легочных артерий, цереброваскулярные нарушения.
- ✓ ЦНС и периферическая нервная система: головокружение, головная боль, слабость, утомляемость, астения, сонливость, бессонница, тревожность, депрессия, спутанность сознания, парестезии, шум в ушах.
- ✓ Пищеварительная система: тошнота, рвота, диарея или запор, абдоминальные боли, кишечная непроходимость, снижение аппетита, стоматит, глоссит, транзиторное повышение активности печеночных трансаминаз.
- ✓ Дыхательная система: непродуктивный сухой кашель, одышка, ринорея, фарингит, дисфония.
- ✓ Водно-электролитный баланс: гиперкалиемия, гипонатриемия.
- ✓ Аллергические реакции: кожная сыпь, ангионевротический отек лица, конечностей, губ, языка, голосовой щели и/или гортани, эксфолиативный дерматит, многоформная эритема, злокачественная экссудативная эритема (синдром Стивенса-Джонсона), токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), пузырчатка (пемфигус), зуд, крапивница, фотосенсибилизация, серозит, васкулит, миозит, артралгия, артрит, эозинофилия.
- ✓ Прочие: алопеция, снижение либидо.



Клофелин (Клонидин)

таблетки 0,00015мг; 0,000075 мг; ампула 0,01% -1 мл

Антигипертензивное средство центрального действия.

- ✓ Стимулирует постсинаптические α_2 -адренорецепторы сосудодвигательного центра продолговатого мозга и уменьшает поток симпатической импульсации к сосудам и сердцу на пресинаптическом уровне.
- ✓ Гипотензивный эффект обусловлен снижением ОПСС, уменьшением ЧСС и сердечного выброса.
- ✓ При быстром в/в введении возможно кратковременное повышение АД, обусловленное стимуляцией постсинаптических α_1 -адренорецепторов сосудов.
- ✓ Увеличивает почечный кровоток
- ✓ Повышая тонус сосудов мозга
- ✓ Уменьшает мозговой кровоток
- ✓ Седативное действие

Продолжительность терапевтического эффекта - 6-12 ч.

Показания

- ✓ Артериальная гипертензия
- ✓ Гипертонический криз



Клофелин (Клонидин)

Побочное действие

- ✓ Сердечно-сосудистая система: брадикардия; при в/в введении возможна ортостатическая гипотензия.
- ✓ Со стороны пищеварительной системы: снижение желудочной секреции, сухость во рту; редко - запор.
- ✓ Со стороны ЦНС и периферической нервной системы: чувство усталости, сонливость, замедление скорости психических и двигательных реакций; редко - нервозность, беспокойство, депрессия, головокружение, парестезии.
- ✓ Со стороны репродуктивной системы: редко - снижение либидо, импотенция.
- ✓ Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд.
- ✓ Прочие: заложенность носа.
- ✓ Местные реакции: сухость конъюнктивы, зуд или жжение в глазах.



Клофелин (Клонидин)

Противопоказания

- ✓ Артериальная гипотензия,
- ✓ Выраженный атеросклероз сосудов головного мозга
- ✓ Облитерирующие заболевания периферических артерий
- ✓ Выраженная синусовая брадикардия, СССУ, АВ-блокада II и III степени
- ✓ Кардиогенный шок
- ✓ Депрессия (в т.ч. в анамнезе)
- ✓ Одновременное применение трициклических антидепрессантов, этанола и других средств, оказывающих угнетающее влияние на ЦНС
- ✓ Беременность, период лактации
- ✓ Повышенная чувствительность к клонидину.



Клофелин (Клонидин)

Лекарственное взаимодействие Клофелина

- ✓ У пациентов, получающих бета-адреноблокаторы, в случае внезапной отмены Клофелина возможно резкое повышение АД (повышение содержания катехоламинов в циркулирующей крови и усиление вазоконстрикторного действия).
- ✓ При одновременном применении трициклических антидепрессантов уменьшается антигипертензивное действие клонидина.
- ✓ При одновременном применении с верапамилом возможно развитие блокады сердца.
- ✓ клонидин повышает содержание глюкозы в крови, за счет уменьшения секреции инсулина.
- ✓ При переходе с приема клонидина на каптоприл антигипертензивное действие последнего развивается постепенно.
- ✓ При одновременном применении пропранолола, атенолола развивается аддитивный гипотензивный эффект, седативное действие, сухость во рту.



Альбетор

Раствор для в/в введения 50 мг/5 мл

Неселективный альфа- и бета-адреноблокатор.

- ✓ Оказывает антигипертензивное, антиангинальное и антиаритмическое действие.
- ✓ Замедляет ЧСС, расширяет сосуды, снижает ОПСС и уменьшает минутный объем крови.
- ✓ В связи с блокадой β -адренорецепторов повышается тонус бронхов.

Показания:

- ✓ Гипертонический криз (купирование).
- ✓ Препарат вводят в/в струйно или капельно.
- ✓ В/в струйно вводят в дозе 10-20 мг в течение 1 мин.

При необходимости повторяют введение с интервалом 5 мин до развития эффекта. Максимальная доза - 50-100 мг (5-10 мл раствора, содержащего 10 мг/мл).

- ✓ В/в капельно вводят в дозе 50 мг (5 мл 1% раствора, содержащего 10 мг/мл) в 200 мл изотонического (0.9%) раствора натрия хлорида со скоростью 0.5 мг (2 мл инфузионного раствора) в мин до получения положительной реакции.



Альбетор

Побочное действие:

- ✓ Сердечно-сосудистая система: брадикардия, чрезмерное снижение АД, блокада ножек пучка Гиса, АВ-блокада.
- ✓ Пищеварительная система: тошнота, сухость во рту, гастралгия.
- ✓ ЦНС: головокружение, головная боль.
- ✓ Аллергические реакции: местная или генерализованная крапивница.
- ✓ Прочие: слабость, бронхоспазм, повышение сократимости миомертия.

Противопоказания:

- ✓ Выраженная брадикардия
- ✓ АВ-блокада II и III степени
- ✓ Хроническая сердечная недостаточность в стадии декомпенсации
- ✓ Кардиогенный шок
- ✓ Артериальная гипотензия
- ✓ ХОБЛ
- ✓ Бронхиальная астма
- ✓ Одновременный прием ингибиторов MAO
- ✓ Беременность
- ✓ Период лактации (грудное вскармливание)
- ✓ Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не изучены)
- ✓ Повышенная чувствительность к компонентам препарата.



Альбетор

Передозировка

- ✓ Симптомы: выраженное снижение АД, брадикардия (проходит через 10-20 мин после прекращения введения), желудочковая экстрасистолия, усиление симптомов сердечной недостаточности, бронхоспазм.
- ✓ Лечение: перевести больного в положение с приподнятыми вверх ногами, проведение оксигенотерапии.
- ✓ При брадикардии - атропина сульфат, проведение трансвенозной электрокардиостимуляции.
- ✓ При выраженном снижении АД - в/в введение плазмозамещающих растворов (при отсутствии отека легких) и под контролем АД - сосудосуживающих средств (эпинефрин, норэпинефрин, допамин или добутамин).
- ✓ При бронхоспазме - изопреналин и теофиллин.
- ✓ При желудочковой экстрасистолии - лидокаин.



Альбетор

Лекарственное взаимодействие

- ✓ При одновременном применении Альбетора с сердечными гликозидами, метилдопой, резерпином и гуанфацином, блокаторами медленных кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем), амиодароном и другими антиаритмическими средствами повышается риск развития или усугубления брадикардии, AV-блокады, возможна остановка сердца.
- ✓ При одновременном применении препарата с нифедипином, диуретиками, клонидином, гидралазином и другими антигипертензивными средствами возможно чрезмерное снижение АД.
- ✓ Альбетор увеличивает продолжительность действия недеполяризующих миорелаксантов и антикоагулянтный эффект кумаринов.
- ✓ При одновременном применении с три- и тетрациклическими антидепрессантами, антипсихотическими средствами (нейролептиками), этанолом, седативными и снотворными средствами усиливается угнетающее действие на ЦНС.
- ✓ При одновременном применении с ингибиторами MAO наблюдается значительное усиление гипотензивного действия (одновременное применение противопоказано).



Эбрантил

- ✓ Блокирует постсинаптические альфа1-адренорецепторы, что снижает периферическое сопротивление (блокирует сосудосуживающее действие катехоламинов).
- ✓ ЧСС, сердечный выброс не меняются.
- ✓ Ортостатических явлений не вызывает.
- ✓ Не вызывает рефлекторной тахикардии, обусловленной вазодилатацией.
- ✓ Снижает систолическое и диастолическое АД, уменьшая периферическое сопротивление.
- ✓ Снижает пред- и постнагрузку на сердце, повышает эффективность сердечного сокращения, тем самым, при отсутствии аритмии, увеличивает сниженный минутный объем сердца.



Эбрантил

Показания

- ✓ Гипертонический криз;
- ✓ Рефрактерная гипертензия или тяжелая степень ее выраженности;
- ✓ Управляемая артериальная гипотензия во время и/или после хирургической операции.

Противопоказания

- ✓ Повышенная чувствительность к препарату;
- ✓ Аортальный стеноз;
- ✓ Открытый Боталлов проток;
- ✓ Беременность;
- ✓ Период лактации (эффективность и безопасность не установлены);
- ✓ Детский возраст (до 18 лет).

С осторожностью:

- ✓ Пожилой возраст;
- ✓ Нарушение функции печени и/или почек;
- ✓ Гиповолемия.



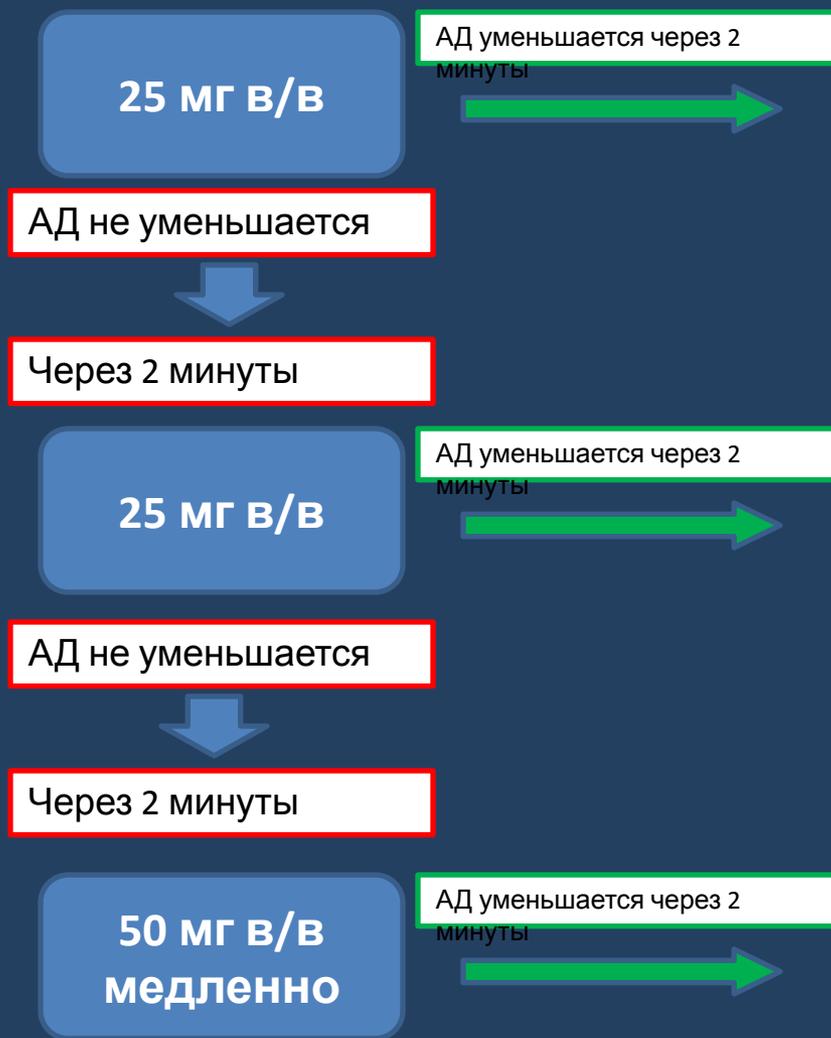
Эбрантил

- ✓ В/в, струйно или путем длительной инфузии.
- ✓ 1. В/в: 10–50 мг препарата Эбрантил медленно вводят в/в под контролем АД. Снижение АД ожидается в течение 5 мин после введения.
- ✓ 2. В/в капельная или непрерывная инфузия с помощью перфузионного насоса: поддерживающая доза — в среднем, 9 мг/ч, т.е. 250 мг препарата Эбрантил® (10 ампул по 5 мл или 5 ампул по 10 мл) в 500 мл раствора для инфузий (1 мг = 44 капли = 2,2 мл).
- ✓ Максимальное допустимое соотношение — 4 мг на 1 мл раствора для инфузий.
- ✓ Рекомендуемая максимальная начальная скорость — 2 мг/мин.
- ✓ Скорость капельного введения зависит от показателей АД пациента.
- ✓ Раствор для капельной инфузий, предназначенный для поддержания АД, готовится следующим образом:

250 мг препарата (10 ампул по 5 мл или 5 ампул по 10 мл) препарата добавляют к 500 мл раствора для инфузий (например физиологического раствора; 5 или 10% раствора декстрозы (глюкозы)).
- ✓ Если для введения поддерживающей дозы используется перфузионный насос, то 100 мг препарата (4 ампулы по 5 мл или 2 ампулы по 10 мл) препарата Эбрантил® вводят в шприц перфузионного насоса и разводят до 50 мл физиологическим раствором, 5 или 10% раствором декстрозы (глюкозы).
- ✓ Непрерывная инфузия с помощью перфузионного насоса или капельная инфузия используется для поддержания АД на уровне, достигнутом с помощью внутривенного введения.



Эбрантил



Стабилизация АД с помощью инфузии
Начальная доза 6 мг/2 минуты
Затем доза уменьшается



Физиотенз

Физиотенз (Moxonidine) таблетки 200 мкг (400 мкг)

Антигипертензивный препарат центрального действия.

Физиотенз в стволовых структурах мозга селективно стимулирует имидазолин-чувствительные рецепторы, что снижает периферическую симпатическую активность и АД.

После приема внутрь абсорбция из ЖКТ составляет 90%.

Максимальная концентрация в плазме крови достигается через 60 мин.

Проникает через ГЭБ.

Назначается в начальной дозе 200 мкг

Максимальная разовая доза - 400 мкг; Максимальная суточная доза - 600 мкг (в 2 приема).

Противопоказания:

- ✓ СССУ;
- ✓ выраженная брадикардия (ЧСС в покое менее 50 уд./мин);
- ✓ детский и подростковый возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены);
- ✓ наследственная непереносимость галактозы, дефицит лактазы или мальабсорбция глюкозы/галактозы;
- ✓ повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Передозировка:

Симптомы: головная боль, седативный эффект, сонливость, чрезмерно выраженное снижение АД, головокружение, усталость, астения, брадикардия, сухость во рту, рвота, боль в эпигастральной области.

Лечение: специфических антидотов не существует.

В случае артериальной гипотензии рекомендуется восстановление ОЦК за счет введения жидкости и допамина.

Брадикардия может быть купирована атропином.

